

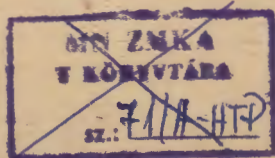
SZOLGÁLATI HASZNÁLATRA

Nyt. sz.: 420.....

1193

HADTÁP

Biztosítás



A TARTALOMBÓL:

Egy automatizálási konferencia néhány tapasztalata

Időszerű gondolatok a hátországvédelem hadtápbiztosításának rendszerére

Az 1970. gazdálkodási év tapasztalatai az élelmezési szolgálatban

Hidraulikafolyadékok a Magyar Néphadseregben

Az összefegyvernemi hadsereg hadműveletének egészségügyi biztosítása

2

1971

MEGJELENIK NEGYEDÉVENKÉNT

2235

TITKOS!

SZOLGÁLATI HASZNÁLATRA!

A hadtápbiztosítás magába foglalja mindazokat a rendszabályokat, amelyek a hadtáp megszervezésére, valamint a csapatok anyagi, technikai, egészségügyi és egyéb irányú biztosítására és kiszolgálására irányulnak.

[MN HARCÁSZATI
SZABÁLYZATA
(ho.—e.) 47. pont]

HADTÁPBIZTOSÍTÁS



1971

2.

szolgálati használatra A HADTÁPBIZTOSÍTÁS

szolgálati használatra A HADTÁPBIZTOSÍTÁS

szolgálati használatra A HADTÁPBIZTOSÍTÁS

MN HADTÁPFÖNÜKSÉG BELSŐ KIADVÁNYA

Készült: 650 példányban

Egy példány: 84 lap

Nyomdai sfsz.: 817

Szerkeszti: A Szerkesztő Bizottság

A Szerkesztő Bizottság elnöke: Damó László ezredes

Szerkesztőség: Budapest, VIII., Kerepesi út 29/b, Telefon: 331—170

Felelős kiadó: Dr. Pisztrai László

Egy automatizálási konferencia néhány tapasztalata

D a m ó L á s z l ó ezredes

Az elmúlt év novemberében tartották meg a Román Szocialista Köztársaságban az Egyesített Fegyveres Erők soron levő automatizálási konferenciáját. A konferencia célja volt a szárazföldi csapatok tábori automatizált rendszere (PASZUV) és a hozzá kapcsolódó fegyvernemi és hadtáp alrendszerek koncepcióinak megvitatása. Ennek előzményeként a koncepciók alapvető elveinek kidolgozása már korábban megtörtént, és azokat 1969-ben a várnai automatizálási szemináriumon megvitatottuk, majd az Egyesített Fegyveres Erők Főparancsnokságának, illetve a tagállamoknak a szeminárium elfogadására javasolta. Ugyanezen a szemináriumon történt meg első alkalommal a harmadik generációhoz tartozó új típusú elektronikus számítógépek (R-10, R-20, R-30, R-50, R-60) fő paramétereinek, hadászati-hadműveleti harcászati alkalmazási lehetőségeinek ismertetése is.

Hadtáp szempontból érdemes megemlíteni, hogy az említett várnai konferencián a tábori automatizált hadtáp vezetési alrendszer (a továbbiakban TAHVA) létrehozásának szükségességét illetően még nem volt egységes álláspont annak ellenére, hogy a Lengyel Csapatok képviselői a koncepció alapjait jó színvonalon kimunkálták (PAPUT). A Magyar Néphadsereg hadtáp képviseletében ekkor már előzetesen megismerkedtünk a lengyel fél elgondolásával és mivel abban feltehető volt a jövő hadtáp vezetési pontjának korszerűsítése is (Fronttól hadosztályig) — viszonylag megalapozott véleménnyel tudtuk az elsők között a plenáris és szekcióülésen egyaránt a koncepció kimunkálását támogatni. Végül is megállapodás született a TAHVA szükségességéről.

A brassói konferencián tehát már egységes volt a hadtáp képviselőinek álláspontja e kérdésben, ezért a lengyel fél mint fő kidolgozó már a tökéletesítésre irányuló véleményeket tudta meghallgatni. E vélemények alapvetően megegyeztek abban, hogy a lengyel TAHVA anyagot alapkoncepcióként célszerű elfogadni, illetve a Varsói Szerződés tagállamainak elfogadásra ajánlani.

A TAHVA lényege abban áll, hogy a szárazföldi csapatok tábori automatizált vezetési rendszerben az összefegyvernemi alrendszer mellett — mely a harcálláspontok automatizált vezetési rendszerét lesz

hivatva létrehozni —, azzal párhuzamosan a TAHVA a hadtáp vezetési pontok számára teremtené meg az összefegyvernemi alrendszerrel összefüggő automatizált hadtápvezetést. (1. sz. melléklet.)

Mindamellett, hogy alapvetően az ember játssza majd a jövőben is a főszerepet, mégis úgy tűnt (különösen a várnai szemináriumon), hogy a kiindulási pont kissé technikacentrikus volt. Ez bizonyos fokig érthető is, mivel az elektronikus számítógépek (a továbbiakban ESZG) és az adattovábbító eszközök teljesítőképessége alapvetően determinálja az információáramlást és adatfeldolgozást. Mindamellett a hadművelési szempontok vizsgálata arra készítetett bennünket, hogy magunk is ki-mondjuk: nem csupán az adatok feldolgozását kell automatizálni, hanem a többi közt — ennek segítségével — a hadtápvezetés egyes folyamatait.

A brassói konferencián már ez a technikai jelleg nem dominált ugyan, azonban a koncepció — mely kissé merevnek tűnt — nem tartalmazta azokat a törzsmunkába átültethető elemeket és folyamatokat, amelyek alapján már kirajzolódott volna a gyakorlati munkába történő átvitel lehetősége. A tulajdonképpeni vita is e körül a kérdés körül bontakozott ki, melynek során több felszólaló az „emberközelség” gondolatát vetette fel. A vitában a technikacentrikus felfogás mellett a másik ellentétes póluson viszont a törzsmunka-centrikus szemlélet vetődött fel, amely abban nyilvánult meg, hogy egyesek a törzsmunka rész-folyamatainak konkrét igénye szerint bírálták a koncepciót, amely helyes ugyan, azonban az most még ilyen igényeket nem tud kielégíteni.

A Magyar Néphadsereg hadtáp részéről olyan álláspontot igyekeztünk képviselni, amelyben kifejezésre jutott, hogy e kérdés vizsgálatánál figyelembe kell venni az adott hadtáp tagozatokhoz tervezett ESZG-k teljesítőképességét az optimális kihasználás lehetőségét és az ennek megfelelő tartalmú és terjedelmű programok elkészítését.

Az előbbiekből kiindulva javasoltuk figyelembe venni a tábori vezetés automatizált vezetési rendszerén belül a hadtáp vezetésével szemben támasztott követelményeket és a hadtáp vezetés egyes folyamatainak automatizálási lehetőségeit.

Mindezt azért tartottuk szükségesnek elmondani, mert úgy véljük a hadtápvezetés folyamatának automatizálása széles skálán mozgó komplex feladatokat ölel fel, melyek kidolgozása, illetve gyakorlati megvalósítása valószínűleg jónéhány esztendő igényel.

Ami az előbb említett követelményeket illeti, azt három csoportba soroltuk:

- az elhatározás meghozatalához szükséges hadtáp adatok biztosítása, mely tevékenység a *tervező-szervező munkában* nyilvánul meg;
- a *szakmai irányító tevékenység* körébe tartozó utasítások eljuttatása az alárendelt hadtáp törzseknek;
- a *közvetlen vezetési tevékenység* az alárendelt hadtáp egységek, intézetek felé.

A hadtápvezetés egyes folyamatainak automatizálási lehetőségeit vizsgálva annak az előbb már érintett véleménynek igyekeztem kifejezést adni, hogy a *hadtáp vezetésének egészét tekintve nem beszélhetünk annak teljes automatizálásáról*. Ez nem csupán a számítógépek miatt

van így, hanem azért, mert véleményünk szerint csak a hadtápvezetés egyes folyamatainak automatizálását lehet reálisan célul kitűzni.

Ennek megfelelően a hadtápvezetés folyamatából az automatizálásra szánt feladatokat többféleképpen választhatjuk ki. Egy változat a következő lehet:

— a hadtápvezetés — előbb említett — hármas követelményéből kiindulva a tervező-szervező tevékenységet véve alapul hadtáp tagozatonként;

— a hadtápbiztosítás egyes ágazatainak főbb folyamatai szerint (pl. anyagellátás, szállítás, egészségügyi kiürítés stb.);

— az egyes tevékenységek folyamatos irányítása ún. folyamatszabályozás szerint, amely visszacsatolódik a tervező-szervező tevékenységhez.

Az elmondottak figyelembevételével véleményünk szerint a hadtápvezetés folyamatainak automatizálása során első ütemben a tervező-szervező munkában a hadtápvezetéshez szükséges döntés előkészítéseket célszerű kimunkálni, majd ezután napirendre tűzni pl. a hadtáperők és -eszközök optimális átcsoportosítását, mozgását számítógépes programok segítségével. Ezután már sor kerülhet az ellátási, biztosítási tevékenység teljes vertikumában az automatizálásra.

Mint már utaltam rá, felvetettük e téma vizsgálatánál az ember és gép, gép és ember kapcsolatát. Ebben a kérdésben igen egyértelmű állásfoglalásra volt szükség. A magunk részéről kifejtettük azt az — úgy vélem — helyes álláspontot, mely szerint az elektronikus számítógépek alkalmazása a vezető szervek munkájában nem pótolja a vezetők és törzsek alkotó tevékenységét, hanem ellenkezőleg: ki kell szolgálnia az embert alkotó tevékenysége során.

Ami pedig a konkrét gyakorlati munkába való átültetés kérdését illeti, gondolom célszerű elfogadni Zaharov marsallnak (a Szovjetunió Fegyveres Erőinek vezérkari főnöke) álláspontját.¹ Ebben a véleményalkotásban kifejti: bár az algoritmusokat matematikusok dolgozzák ki, nem szabad szem elől téveszteni, hogy a feladatok megoldásának hatása a törzs tisztjei és a feladatkioldozók közös munkájával érhető el. Ez azzal magyarázható, hogy az előbbieket jól ismerik a csapatvezetés folyamatát az abból származó munka jellegét és a feladatok alkalmazási területeit. A matematikusok pedig az elektronikus számítástechnika felhasználásában, a megfogalmazott feladatok kivitelezésében, egyszóval a programkészítésben járatosak.

A Lengyel Csapatok által kidolgozott PAPUT (TAHVA) koncepció elemzése során arra a megállapításra jutottunk, hogy az az előterjesztett formában és tartalommal illeszkedik a csapatok tábori automatizált

¹ M. Zaharov, a Szovjetunió marsallja: Az elektronikus számítástechnika hatékonysága fokozásának útjai a fegyveres erők vezetési szerveinek munkájában. Honvédelem 1971. 1. sz. 16. oldal.

vezetési rendszerébe és meghatározza az iránta támasztott alapvető követelményeket, felépítési elveit és kiépítésének szakaszait.

Mindemellett a koncepció további tökéletesítése érdekében javasoltuk a többi közt az alrendszer szervezeti funkcionális modelljének helyes kiválasztása érdekében egy alapváltozat elfogadását, illetve annak részletes kimunkálását.

A Lengyel Csapatok képviselői ugyanis két változatot javasoltak. Ezek közül az első változat a jelenlegi szervezetre épül, a másik pedig strukturális változásokat feltételez. Ezek lényege az, hogy az egyik a szolgálati ágak szerint felépülő modellt vesz figyelembe, míg a másik inkább fedadatcentrikus módon van kidolgozva alapvetően a hadtápbiztosítás ágazatai szerint (anyag, technikai, egészségügyi). Ez utóbbit az egységes hadtáplétrehozásának feltételei mellett tervezik megvalósítani.

Mivel e tendencia máshol is jelentkezhet, ezért meggondolandónak tartjuk az első változatnak egyidejű és teljes mélységű kidolgozását.

Magunk részéről az első változat összes programjainak kidolgozása helyett a későbbi átdolgozások elkerülése érdekében javasoltuk, hogy csak azok a programok kerüljenek kidolgozásra, amelyek mindkét változatnak megfelelnek. Alapváltozatként a második (a komplex hadtápbiztosításra épülő) változat elfogadását és az ennek megfelelő programok kimunkálását javasoltuk.

Ami a munka ütemét illeti, mi azt tartottuk célszerűnek, ha az első ütemben az alrendszer

- szervezési, funkcionális tervezésével,
- a rakétaellátással,
- az egészségügyi biztosítással,
- a szállítással, valamint

— a nyilvántartással kapcsolatos programokat célszerű feldolgozni, míg az anyagi-technikai biztosítással kapcsolatosakat a második ütemben napirendre tűzni.

Egy másik alapvető észrevételünk az volt, hogy a kimunkálható feladatokat, illetve kidolgozandó programokat igen széttagolták. A 22 komplex feladaton belül több mint 170 részfeladat témáját fogalmazták meg, mely erősen szétdarabolta a tervet. Így pl. a Magyar Néphadsereg részére javasolt újabb témát (az előző témában a közúti szállításokat dolgoztuk fel) a vízi szállítást három feladatban határozták meg, úgymint:

- a vízi szállítási lehetőségek értékelése,
- vízi szállítási terv kidolgozása,
- a vízi szállítás operatív irányítása.

Véleményünk szerint ez egy feladat három alkérdése. Ehhez hasonlóan más feladatok összevonására is konkrét javaslatot tettünk, mely ugyan elsősorban a feladatok számának relatív csökkentését eredményezte, mégis alkalmas arra, hogy a fő figyelmet a fő feladatokra irányítsa, azt áttekinthetővé és hadműveleti szempontból megfelelően rangsorolhatóvá tegye.

A továbbiakban a hadtáplrendszer technikai eszközeinek vizsgálatához szoltunk hozzá, melyben kifejezésre juttattuk, hogy a harmadik

generációhoz tartozó és a közeljövőben megjelenő számítógépek főbb paraméterei alapján már most célszerű meghatározni a hadtáp vezetési pontokon tervezett, illetve oda alkalmasnak minősített gépek típusait hadtáp tagozatok szerint. Így például az R-10 és R-20, ESZG-t első-sorban a csapathadtápban, az R-30, R-40-es ESZG-t a hadműveleti hadtápban, míg az R-50, R-60-as típusokat a hadászati hadtápban tartjuk megfelelő hatásfokkal alkalmazhatónak.

Felvetettük még az egységes hírendszerrel kapcsolatos igények szükségességét és fontosságát, mégpedig az összefegyvernemi alrendszer által megszabottaknak megfelelően, a hadtáp alrendszer igényeinek konkrétabb megfogalmazása mellett. Ez a kérdés annál is inkább fontos, mivel a hadtápvezetés automatizált rendszerében a technikai eszközök nagy többségét nem az ESZG-k, hanem az adattovábbító híradó eszközök képezik.

* * *

A Lengyel Csatatok alapkoncepciójának megvalósítása esetén is számolni kell azokkal a tényezőkkel, amelyek a saját erőforrások és lehetőségek számbavétele után megmutatkoznak és egyben mint meghatározók jelentkeznek. Ezek közé tartoznak egyebek közt a kutató munka és elméleti felkészítés, a kádereképzés, a rendszertervezés, a technikai fejlesztés és nem utolsósorban a gazdasági lehetőségek.

Végül számításba kell vennünk a Varsói Szerződésben vállalt kötelezettségeket is, melyek nem szűkülhetnek le az automatizálás területére, hanem nagyobb összefüggések vizsgálatát igénylik a tagországok részéről, beleértve a nemzetközi szerződések kihatásait és elsősorban a többnemzetiségű Front kötelékében vívott közös hadműveletek hadtápbiztosításának sajátosságait is.

* * *

A Konferenciát Orbán altábornagy, a Román Néphadsereg vezérkari főnökének első helyettese vezette.

Az Egyesített Fegyveres Erők Főnökét Tkacsenko ezredes képviselte, a többi tagállam delegációit általában a vezérkari főnökök automatizálási (vezetési) helyettesei vezették.

A munka plenáris üléseken és szekciókban folyt. A plenáris ülésen a delegációk vezetői beszámoltak az elmúlt évben végzett munkáról. A legnagyobb eredményekről a Német Nemzeti Néphadsereg, a Lengyel Csatatok és az Egyesített Fegyveres Erők Főparancsnokságának képviselői adtak számot. Meglepő volt a Bolgár Néphadsereg és a Román Néphadsereg „előretörése”. Mindkét hadseregben létrehozták az automatizálási intézetet, ahol megfelelő hadtápszekció is működik. (Legfejlettebb a Lengyel Csatatoknál, ahol 25 fős hadtápszekció dolgozik.)

A legnagyobb pozitívum az alrendszerek koncepcióinak elfogadása mellett az volt, hogy megismerkedhettünk egy sor tagország eredményeivel. A Bolgár Néphadsereg például 18 hadműveleti és hadtáp programot dolgozott ki, melynek alapján ez év őszén Egyesített Fegyveres

Erők szintű hadműveleti hadtáp gyakorlaton fogják a Front és Hadsereg szintű hadtáp programokat alkalmazni. A hadtápszekció ülésén a legnagyobb meglepetést a román elvtársak okozták. Míg 1969-ben a várnai konferencián csak passzív szemlélői voltak az eseményeknek, addig a brassói konferencián a lengyel fél által előterjesztett és javasolt hadtáp feladatokból két komplex témát vállaltak 20 program elkészítésével (élelmezési ellátást és gépjármű technikai biztosítást).

A Német Nemzeti Néphadsereg küldöttsége beszámolt a „Fegyverbarátság” gyakorlat automatizálási tapasztalatairól is majd egy ott készült színes filmet mutattak be.

Örvendetes volt a Magyar Néphadsereg hadtápjá számára, hogy a gyakorlaton megfelelő felkészítés után — a kaposvári magasabbegység hadtáp törzse középgépekkel ellátott mozgó számítókocsi segítségével végezte a hadtáptörzs munkáját, igen jó hatásokkal. Így például a mintegy 17 kidolgozott program közt szerepelt a hadtápbiztosítási terv elkészítés is, amelyet ilyen úton 50—60%-os időmegtakarítással végeztek el. Ugyanakkor jóleső érzés volt látni a filmen a hadsereg hadtáptörzs által létrehozott számítógépkocsit is. Egyébként hadműveleti részről számítógépes törzsmunka alkalmazása a Fegyverbarátság gyakorlaton nem volt. Bemutatásra került ugyan az EMG-810 típusú ESZG — törzsbuszba építve, azonban egyetlen program sem volt rá kidolgozva. Egyébként ebből a típusból kerül kifejlesztésre az R-10 típusú ESZG a Magyar Népköztársaságban, a többi típusokat a KGST-n belül a Szovjetunió és a Német Demokratikus Köztársaság gyártja Magyarországon kívül.

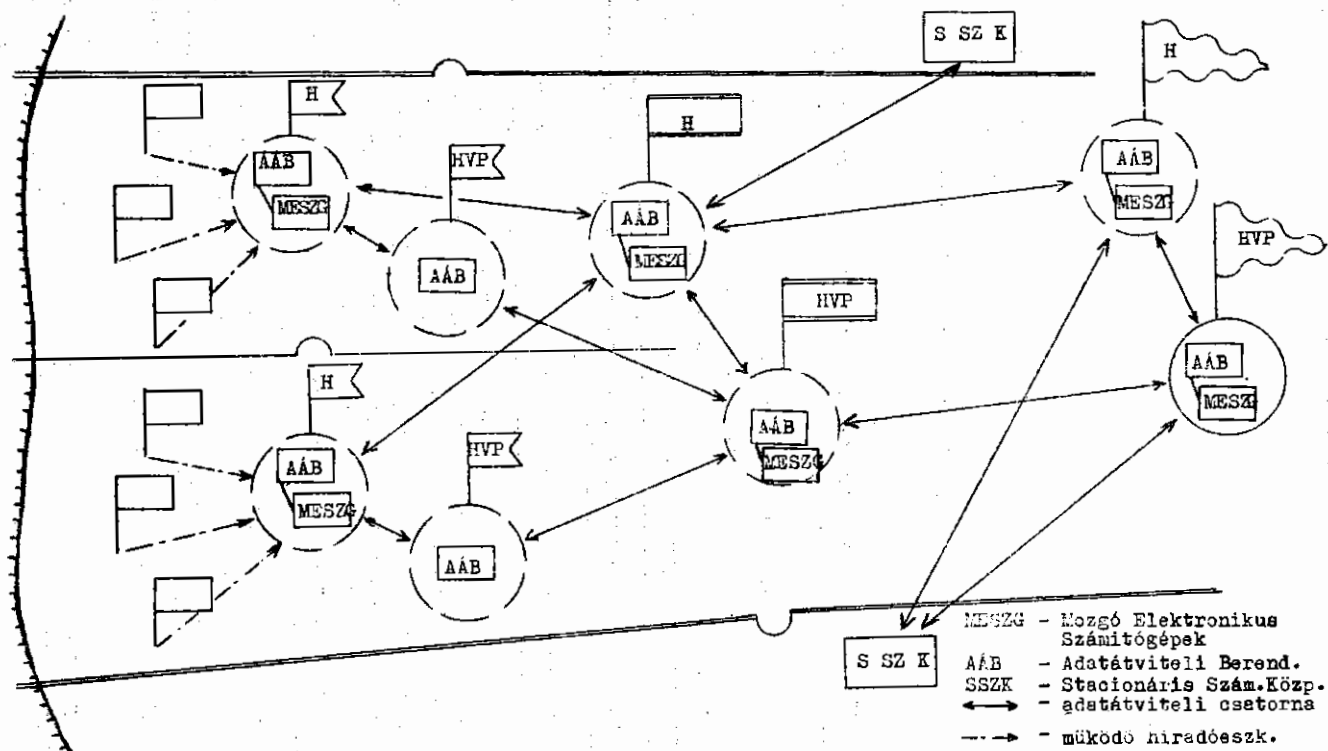
*
*

A konferencia eredményeinek összegezeképpen a Magyar Néphadsereg részvállalását tekintve végeredményben a hadtáp, a csapatlégvédelmi és rakéta tüzér alrendszer kialakításában való közreműködés alakult ki.

Reméljük, hogy a Magyar Néphadsereg hadtáp alrendszerének létrehozásáról is beszámolhatunk a közeli években, melyhez a szellemi előfeltételek létrehozását mind a koncepció kidolgozásával, mind a káderek kiképzésével kezdtük. Mindemellett még igen sok szubjektív és objektív forrásból fakadó akadályt kell leküzdenünk.

Melléklet: A tábori automatizált vezetési rendszer elvi vázlata.

A TÁBORI AUTOMATIZÁLT VEZETÉSI RENDSZER ELVI VÁZLATA



Hálótervezési módszer alkalmazása a hadtáp harckészültségbe helyezésének tervezésében

S. Nagy József őrnagy

Napjainkban a csapatok ütőképességének legfontosabb értékmérője a magasfokú harckészültség. Ennek megfelelően a különböző szintű parancsnokok (főnökök), törzsek tevékenységében megkülönböztetett helyet foglal el a harckészültség tökéletesítésére és fenntartására, a harckészültségbe helyezés feltételeinek állandó javítására irányuló munka.

A korszerű háború által támasztott követelmények és a felek fegyveres erői egyre növekvő lehetőségeinek hatására a csapatok harckészültségével szembeni követelmények további fokozása várható. Ezzel párhuzamosan fokozódnak a követelmények a harckészültség hadtápbiztosítására irányuló tevékenységgel szemben is.

A harckészültség hadtápbiztosításának szerves részét képezi a hadtáp harckészültségbe helyezése, amelynek végrehajtása — csapathadtáp szinten — a hadtáptörzsek (vezető szervek) és a hadtápegységek (egységek) személyi állományától igen feszített ütemű tevékenységet követel. Az a tény, hogy a teljes harckészültség elrendelésétől annak eléréséig rendelkezésre álló — a készenléti fokok függvényében megállapított — idő alatt az egységek és magasabbegységek hadtápját olyan állapotba kell hozni, hogy képesek legyenek a csapatok harcbalépésének és a harctevékenységek megvívásának hadtápbiztosítására, komoly követelményeket támaszt elsősorban a tervező-szervező tevékenységgel szemben.

Az utóbbi évtizedben a harckészültségbe helyezéssel szemben támasztott követelmények — az előző időszakhoz képest — ugrásszerűen megnövekedtek. A harckészültségbe helyezés feladatai jelentős mértékben nőttek, a feladatok bonyolultabbá váltak, s a végrehajtásukra megszabott idő csökkent és egyre jobban csökkenő tendenciát mutat.

A bonyolult, feszített ütemben végrehajtandó feladatok megtervezése igen alapos, átgondolt és pontos tevékenységet követel. A feladatok végrehajtásával szembeni követelmények fokozódása feltételezi a tervező tevékenység folyamatos tökéletesítését, a tervezőmunka hatékonyságának növekedését.

Véleményem szerint jelenleg ellentmondás tapasztalható a harc-készültségbe helyezés feladatainak bonyolultsága és a végrehajtásának tervezésére irányuló tevékenység módszerei között.

A harc-készültségbe helyezés tervezése — a követelmények jelentős mértékű növekedése ellenére — továbbra is hagyományos módszerekkel történik. Magukban a tervekben ugyan bekövetkezett néhány változás, azonban azok alapjaiban — úgy formailag, mint tartalmilag — a régi követelményeknek megfelelő módon készült tervek.

A harc-készültségbe helyezés sok részfeladattól, úgynevezett rész-tevékenységekből álló feladatkomplexumnak fogható fel. Az egyes rész-tevékenységek között szerteágazó kapcsolatok vannak, végrehajtásuk megkezdése, illetve befejezése különböző időpontokra esik, s az egész feladatkomplexumra jellemző a résztevékenységek nehéz áttekinthetősége.

A hadtáp harc-készültségbe helyezésének feladatai a harc-készültség hadtápbiztosítása céljára készült, s jelenleg „Személyi munkaterv” néven ismert dokumentum első, egyben legfontosabb részében: „a feladatok végrehajtásának rendje” című részben vannak megtervezve. A tervek ezen része tartalmazza alapjaiban mindazon feladatokat, tevékenységeket, melyek végrehajtásán keresztül az egység vagy magasabbegység hadtápjá a készenlétet eléri.

A tervező-szervező munka során erre kell a fő figyelmet fordítani. A tervnek ez a része képezi az alapot, s ez jelentőségében messze felülmúlja a terv többi részét.

Az igen bonyolult, sok résztevékenységből álló feladatkomplexum végrehajtását hagyományos módszerrel megtervezni igen nehéz, illetve csak pontatlan, nagyvonalú és gyakran formális tervet kaphatunk.

Pontos, reális és időben végrehajtható tervet készíthetünk a művelet-kutatási eljárások közül a legeredményesebben alkalmazható ún. háló-tervezés módszerével. A bonyolult katonai feladatok tervezésére jelenleg a legalkalmasabb és legegyszerűbb módszer a hálótervezés. A katonai, ezen belül elsősorban a hadtápbiztosítási feladatok tervezésével foglalkozó tisztí állomány tervező munkájában eredményesen használhatja e módszert.

A különböző szintű hadtáp törzsekben döntés-előkészítést végző tisztek részére nélkülözhetetlen a korszerű tervezést biztosító módszer ismerete. A döntés-előkészítés során a vezető részére készítendő javaslat több változata tárható fel áttekinthetően a hálótervvel, megkönnyítve ezzel a vezető elhatározásának kialakítását és jelentősen lerövidítve a döntéshez szükséges időt.

A hálótervezésnek a döntés-előkészítéssel foglalkozó irodalom többféle módszerét ismeri. A legegyszerűbb és a katonai feladatok tervezésében legeredményesebben alkalmazható a CPM (Critical Path Method, magyarul: a kritikus út módszere) és a PERT (Program Evaluation and Review Technique, magyarul: program számítási vizsgálati eljárás) módszerek kombinációjából eredő ún. CPM-II. módszer.¹

¹ Kovács—Berkics—Kiss: A katonai vezetés gyakorlati problémái. IV. f. 91. oldal.

E módszer elsajátítása igen egyszerű, különösebb matematikai felkészültség nélkül is könnyen megérthető és alkalmazását megfelelően begyakorolva gyors, pontos tervezést eredményez.

A továbbiakban egy példán keresztül szándékozom bemutatni az ezred hadtáp harcászaltságbe helyezésének hálóttervezését az alábbiak előrebocsátásával:

— a cikk elsősorban a harcászaltságbe helyezés feladatai tervezésének hatékonyságát kívánja elősegíteni a hálóttervezési módszer alkalmazásával, e célból a hálóttervező módszerrel kapcsolatos számításokat is csak a szükséges mértékben tartalmazza;

— az ezred hadtáp harcászaltságbe helyezése alkalmával felmerülő összes feladatok felsorolására a cikk terjedelme által szabott keretekben nem vállalkozhattam, csak a megértéshez szükséges, alapvető feladatok tervezését mutatom be;

— a résztvevőkenységek végrehajtásához szükséges idők nem éles adatok.

A tervezés folyamata

„A feladatok végrehajtásának rendje” című tervet a harcászaltságbe helyezés tervezése során, a szokásos alapadatok (PK utasításai, előljáró által megszabott feladatok, időnormák stb.) tanulmányozása után a hadtáphelyettes készíti el. E tervben lényegében mindazon feladatok fel vannak sorolva, amelyek biztosítják a hadtáp készenlétének elérését. E feladatok több részfeladatból, ún. résztvevőkenységekből állnak és végrehajtásuk folyamán egymással összefüggenek. A hálóttervezés módszerét e terv végleges elkészítése előtt szükséges alkalmazni. A harcászaltságbe helyezés hálóttervezése a következő fázisokból fog állni jelen esetben:

1. A feladat megfogalmazása, azaz az egész művelet kezdő és befejező eseményének konkrét meghatározása.
2. A tevékenységjegyzék elkészítése.
3. A hálóterv megszerkesztése.
4. A hálóterv optimalizálása.

1. A feladat megfogalmazása:

Jelen esetben egy állandó készenlétű ezred hadtáp harcászaltságbe helyezését tervezzük, melynek kezdő eseménye (0. sz.): a harcászaltságbe helyezési parancs vétele; befejező eseménye (n. sz.): készenlét elérése a HKSZ körletben.

2. A feladat tevékenységjegyzékének elkészítése

A jól elkészített tevékenységjegyzék képezi az alapját a hálóttervezésnek. A tevékenységjegyzéket csakis a feladatkomplexumot kiválóan ismerő szakember — jelen esetben a hadtáphelyettes — képes elkészí-

teni, aki tökéletesen tisztában van a részfeladatokkal, azok megoldásának elvi és gyakorlati kérdéseivel, illetve a feladatok végrehajtását végző erők-eszközök lehetőségeivel, teljesítményadataival és a végrehajtásra vonatkozó időnormákkal.

A tevékenységjegyzékben a harcészültségbe helyezés során végrehajtandó feladatokat fel kell bontani résztevékenységekre. Ez azt jelenti, hogy nem elég pl. úgy feltüntetni egy tevékenységet, mint „az anyagok felmálházása a raktárakban”, hanem azt annyi résztevékenységre bontva kell feltüntetni, ahány féle anyag kiadásra, illetve felmálházásra kerül, ugyanis a különböző anyagnemekből kiadandó, elszállítandó mennyiségek eltérőek, így a ráfordítandó időben is eltérés lesz. E résztevékenységek végrehajtásához szükséges idők képezik az elemzés alapját. A résztevékenységek mellett fel kell tüntetni a végrehajtás szempontjából megelőző tevékenység (tevékenységek) számát. A tevékenységek közötti logikai kapcsolat ezáltal kerülhet ábrázolásra.

Tevékenységjegyzék
az ezred hadtáp harcészültségbe helyezéséhez

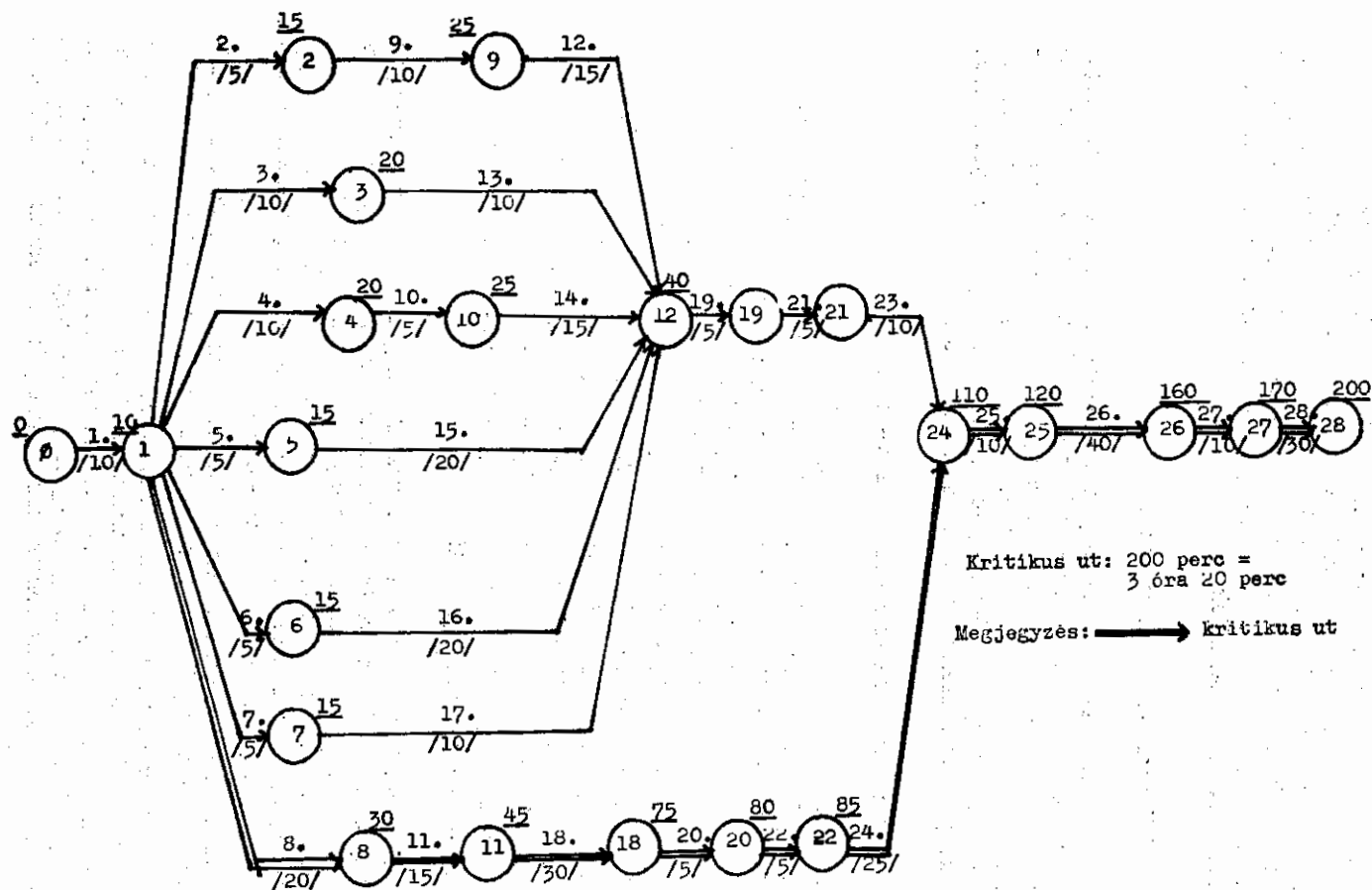
száma	A tevékenységek	Végrehajtáshoz szüks. idő (perc)	Megelőző tevékenység száma	Megjegyzés
	megnevezése			
1.	Személyi állomány felkészülése a riadó parancs vétele után	10	0.	
2.	Gépjárművek és rakodó brigádok beérkezése az élm. raktárhoz	5	1.	
3.	Gépjárművek és rakodó brigádok beérkezése a ruh. raktárhoz	10	1.	
4.	Gépjárművek és rakodó brigádok beérkezése az üza. ra-hoz	10	1.	
5.	Gépjárművek és rakodó brigádok beérkezése a pc. gk. ag. ra-ba	5	1.	
6.	Gépjárművek és rak. brigádok beérkezése a mű. ra-hoz	5	1.	
7.	Gépjárművek és rak. brigádok beérkezése a vv. ag. ra-hoz	5	1.	
8.	Gépjárművek és rakodó brigádok beérkezése a lőszer-raktárba	20	1.	
9.	Az alegységek élm. ag. készleteinek kiadása	10	2.	
10.	Az aeg-ek üza. készleteinek kiadása	5	4.	
11.	Az aeg-ek lőszerének kiadása	15	8.	
12.	Az ER élm. mozgókészletének felmálházása	15	9.	

száma	A tevékenységek	Végrehajtáshoz szüks. idő (perc)	Megelőző tevékenység száma	Megjegyzés
	megnevezése			
13.	Az ER ruh. mozgókészletének felmálházása	10	3.	
14.	Az ER üza. mozgókészletének felmálházása	15	10.	
15.	Az ER pc. gk. ag. mozgókészleteinek felmálházása	20	5.	
16.	Az ER mű. ag. mozgókészletének felmálházása	20	6.	
17.	Az ER vv. ag. mozgókészletének felmálházása	10	7.	
18.	Az ER lőszer mozgókészletének felmálházása	30	11.	
19.	A felmálházott gépjárművek besorolása a laktanya területén	5	12—17.	
20.	Lőszerszállító gépjárművek besorolása a lőszerraktár területén*	5	18.	* A lősz. ra. a laktól 8—10 km távolságra van
21.	Parancs eljuttatása a besorolt gk. oszlop pk. részére a laktanyában	5	19.	
22.	Parancs eljuttatása a lőszerraktár területén besorolt gjművek pk-a részére	5	20.	
23.	Gyül. körlet elfoglalása a laktanyában levő gépjárművekkel	10	21.	
24.	Gyül. körlet elfoglalása a lőszert szállító gjművekkel	25	22.	
25.	Az e. htp. menetoszlopának megalakítása a gyül. körletben	10	23—24.	
26.	Menet végrehajtása a HKSZ körletbe	40	25.	
27.	Körlet elfoglalása	10	26.	
28.	Készenlét elérése a HKSZ körletben	30	27.	

3. A hálóterv megszerkesztése (1. sz. ábra)

Alapvetően két ütemben végezhetjük el. Első ütemként elkészítjük a logikai hálót (hálógrafikont), majd ezt követően kiszámítjuk a hálóparamétereket.

A tevékenységjegyzék adatai képezik a háló felépítésének alapját. Az egész művelet a 0. sz. eseményből indul ki, mely jelen esetben a harcckészültségbe helyezést elrendelő parancs vétele.



1. sz. ábra

A háló irányított vonalszakaszai jelzik a tevékenységeket, a föléljük írt számok a tevékenység számát, a vonalszakasz alatt zárójelben a tevékenység végrehajtásához szükséges idő (percekben) van feltüntetve. A vonalszakaszokhoz kapcsolódó körök a tevékenységek kezdő, illetve befejező eseményeit jelzik. A befejező eseménynek mindig az adott tevékenység sorszámát adjuk.

A hálópáraméterek kiszámítása

Első műveletként az események bekövetkezési időpontjait szükséges meghatározni. A 0. sz. eseményből kell kiindulni, amelynek bekövetkezési ideje: $T_0 = 0$. A további események következtetési ideje úgy számítható ki, hogy a T_0 -ból kiindulva az események időpontjaihoz folyamatosan hozzáadjuk tevékenységek időtartamát (t_1). Amennyiben több tevékenység van, akkor a maximális értéket vesszük.

A számítás részletes menete a következő:

$T_0 = 0$	$T_{12} = T_9 + t_{12} = 25 + 15 = 40$
$T_1 = T_0 + t_1 = 0 + 10 = 10$	$T_{18} = T_{11} + t_{18} = 45 + 30 = 75$
$T_2 = T_1 + t_2 = 10 + 5 = 15$	$T_{19} = T_{12} + t_{19} = 40 + 5 = 45$
$T_3 = T_1 + t_3 = 10 + 10 = 20$	$T_{20} = T_{18} + t_{20} = 75 + 5 = 80$
$T_4 = T_1 + t_4 = 10 + 10 = 20$	$T_{21} = T_{19} + t_{21} = 45 + 5 = 50$
$T_5 = T_1 + t_5 = 10 + 5 = 15$	$T_{22} = T_{20} + t_{22} = 80 + 5 = 85$
$T_6 = T_1 + t_6 = 10 + 5 = 15$	$T_{24} = T_{22} + t_{24} = 85 + 25 = 110$
$T_7 = T_1 + t_7 = 10 + 5 = 15$	$T_{25} = T_{24} + t_{25} = 110 + 10 = 120$
$T_8 = T_1 + t_8 = 10 + 20 = 30$	$T_{26} = T_{25} + t_{26} = 120 + 40 = 160$
$T_9 = T_2 + t_9 = 15 + 10 = 25$	$T_{27} = T_{26} + t_{27} = 160 + 10 = 170$
$T_{10} = T_4 + t_{10} = 20 + 5 = 25$	$T_{28} = T_{27} + t_{28} = 170 + 30 = 200$
$T_{11} = T_8 + t_{11} = 30 + 15 = 45$	

A kiszámított időértékek azt mutatják, hogy a különböző események a harcckészültségbe helyezés elrendelésétől számítva hány perc múlva következhetnek be. Pl. a 18. esemény az elrendelésétől számított 75 perc múlva következhet be, ez egyben a 18. tevékenység befejezését és a 20. tevékenység megkezdését is jelenti. A 20. tevékenység megkezdésének tehát feltétele a 18. tevékenység befejezése.

A kiszámított eseményidőpontokat most már beírhatjuk a hálógrafikonba, az eseményeket jelző körök mellé. (1. sz. ábra szerint.)

A paraméterek számításának következő eleme a *megengedhető (legkésőbb) bekövetkezési idő* kiszámítása. Ugyanis egyes események bekövetkezésénél — melyek időtartalékkal rendelkeznek — megengedhető bizonyos késés, addig, amíg az egész művelet végrehajtási idejét nem befolyásolják. Ezt a hálóterven nem tüntetjük fel, ennek számítása el is hanyagolható.

Az eddig elvégzett számítások a harckészültségbe helyezés hálótér-
véhez elegendőnek mutatkoznak. Levonhatjuk a legfontosabb követke-
ztetéseket:

- a kritikus út hosszára,
- a kritikus tevékenységekre,
- az egyes tevékenységek kezdési és befejezési időpontjára vonat-
kozólag.

A kritikus út hossza adja az egész feladatkomplexum végrehajtásá-
hoz szükséges időt. Ez példánkban 200 perc. Az ezred hadtáp a tevé-
kenységek ilyen időtartama mellett tehát 200 perc — azaz 3 óra és 20
perc alatt képes a készenlétet elérni.

A kritikus úton levő tevékenységeket kritikus tevékenységeknek
nevezük. Jelen esetben a kritikus utat a következő tevékenységek al-
kotják: $T_k = t_1 + t_8 + t_{11} + t_{18} + t_{20} + t_{22} + t_{24} + t_{25} + t_{26} + t_{27} +$
 $+ t_{28} = 10 + 20 + 15 + 30 + 5 + 5 + 25 + 10 + 40$
 $+ 10 + 30 = 200$

A kritikus úton bármilyen változás (időcsúszás) az egész tevékeny-
ségkomplexum végrehajtásának idejét megváltoztatja. Ezért is nevezzük
ezen tevékenységeket kritikus tevékenységeknek. A nem kritikus tevé-
kenységek végrehajtási idejének változása a készenlét elérését nem be-
folyásolja, ezen tevékenységek időtartalékkal rendelkeznek, míg a kri-
tikus tevékenységeknek nincs időtartalékuk.

Az egyes tevékenységek kezdési és befejezési időpontjaira vonatkozó
adatok a munkaterv elkészítéséhez szolgáltatják az alapot.

A kritikus út elemzése további fontos következtetések levonását
teszi lehetővé:

- megmutatja, hogy a harckészültségbe helyezés feladatai közül
melyek azok a feladatok, amelyek végrehajtása alapvetően befolyásolja
a készenlét elérését;

- megjelöli azon tevékenységeket, amelyek lehetőséget biztosítanak
a készenlét elérése időtartamának lerövidítéséhez (a hálótér optimali-
zálása útján);

- ráirányítja a hadtáphelyettes figyelmét a harckészültségbe helye-
zés legfontosabb — kritikus — feladataira.

4. A hálótér optimalizálása

Az előző fázisban elvégzett műveletek azt mutatják, hogy a példá-
ban szereplő ezredhadtápnál 200 perc szükséges a harckészültségbe he-
lyezés feladatainak végrehajtásához. A készenlét elérésének időpontját
azonban az előjáró parancsa szabályozza és a tervezésben azt kell alapul
venni. Jelen esetben a készenlét elérését 180 percben határozzuk meg.
A feladat a háló optimalizálása útján a készenlét eléréséhez szükséges
idő lerövidítése, a példánkban meghatározott követelményeknek meg-
felelő 180 percre.

Az optimalizálást két módszerrel oldhatjuk meg. Egyik módszer a
tevékenységek végrehajtási idejének lerövidítése, másik a feladatkomp-
lexum modelljének, struktúrájának megváltoztatása.

Ha a tevékenységekre fordított idő lerövidítésének lehetőségeit vizsgáljuk, kizárólag azon tevékenységekkel célszerű foglalkozni, amelyek alapvetően befolyásolják a készenlét elérését, ilyen tevékenységeket pedig csak a kritikus úton találunk. A 18. sz. tevékenység — az ER lőszerkészletének felmálházása — végrehajtására 30 perc van tervezve, amely a következő számítással van megalapozva:

$$Tra = \frac{Q \cdot tr}{Nr \cdot i} = \frac{30 \cdot 0,35}{5 \cdot 4} = 0,5 \text{ óra};$$

ahol: Tra = rakodási idő

Q = a rakodásra kerülő lőszer mennyisége t-ban,

tr = fajlagos rakodási együttható,

Nr = rakodó állások száma,

i = rakodó állásonként foglalkoztatott munkaerő létszáma.

A rakodási idő csökkentését még további két rakodó állás beiktatásával oldjuk meg (természetesen ennek feltételeit biztosítani is kell). Ezáltal a rakodási idő a következőképpen alakul:

$$Tra = \frac{30 \cdot 0,35}{7 \cdot 4} = 0,37 \text{ óra.}$$

Ezzel a módszerrel a kritikus út hosszát 10 perccel csökkentettük. A rakodó létszám növelését (20 főről 28 főre) az időtartalékkal rendelkező tevékenységektől történő elvonással kell biztosítani.

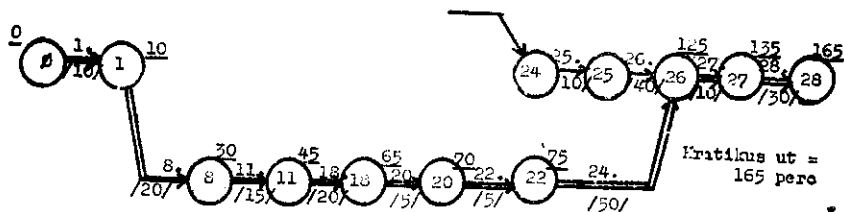
Az optimalizálás másik módja a háló felépítésének (a harcokészültségbe helyezés struktúrájának) átszervezése, melynél szintén a kritikus útból célszerű kiindulni.

Az eredeti terv szerint a lőszerraktár területén besorolt gépjárművek a laktanya közelében kijelölt gyülekezési körletbe vonulnak az ezred hadtáp menetoszlopának rendezése végett és a továbbiakban az ezred hadtápal egységek egy oszlopban foglalnak el a HKSZ-körletet.

Abból a célból, hogy időt takarítsunk meg, megváltoztatjuk ezen elhatározást és a lőszert szállító oszlop önállóan vonul el a kijelölt körletbe. A kritikus úton levő 24. sz. tevékenységet — az előbbi 25. sz. helyett — a 27. sz. tevékenységhez rendeljük, így további 25 perccel csökkent a készenlét eléréséhez szükséges idő.

Ezzel a hadtáp harcokészültségbe helyezésének időtartamát — az előjáró által szabályozott — 180 perc alá csökkentettük, sőt az esetleges időeltolódások fedezésére néhány perc tartalékidő is biztosítva van.

Az optimalizálás után a háló kritikus útja a következőképpen alakult:



Az optimalizálás eredményének megfelelően a tevékenységjegyzéket is módosítani kell.

A hadtáphelyettes „személyi munkaterve” a „Feladatok végrehajtásának rendje” című részét a hálótervezés módszerével egy változatban a bemutatott módon lehet megalapozni. A tervezés ilyen módszerrel történő elvégzése véleményem szerint tevékenységünket hatékonyabbá, harckészültségi terveinket tartalmasabbá, realisabbá teszi és jó alapot nyújt a harckészültségbe helyezés időben történő végrehajtásához.

A bemutatott hálóterv az érthetőség szempontjából és a cikk terjedelme által szabott korlátok miatt korántsem tartalmazza a harckészültségbe helyezés alkalmával megoldandó valamennyi feladatot. A feladatok zömének hálótervben való rögzítése lényegesen bonyolultabb grafikont eredményezne, amelyben a látszattevékenységek is érvényesülhetnének. Céлом e cikkel inkább a figyelem felkeltése a hálóterv alkalmazására és a tervezőmunka hatékonyabbá tételének elősegítése volt.

Befejezőként célszerűnek tartom felvetni azt a gondolatot, hogy a harckészültségi tervek korszerűsítésére irányuló törekvések keretében meg kellene vizsgálni annak lehetőségét, hogy a „Feladatok végrehajtásának rendje” című terv hagyományos formáját miként lehetne bővíteni a tevékenységjegyzék elemeivel. Ha ez megoldható lenne, maga a harckészültségbe helyezés feladatait tartalmazó munkaterv a különböző feladatokat egymással való kapcsolatukban, összefüggéseiben tartalmazná, ezáltal közvetlen alapját képezné a hálóterv megszerkesztésének, másrészt realisabb, megbízhatóbb alapjául szolgálna a harckészültségbe helyezés végrehajtásának.

Időszerű gondolatok a hátországvédelem hadtápbiztosításának rendszerére

Balogh Frigyes alezredes

A közelmúltban a Hadtápbiztosítás 1970. évi 4. számában időben és térben rendszerezett igen alapos tanulmány jelent meg a szerzők tollából a hadtápszolgálat 1945—1970-ig történő fejlődését illetően. A hadászati-hadműveleti elvekben — a hadügyben — bekövetkező permanens és minőségi változások kihatással vannak a hadsereg szerves részét képező hadtápszolgálatra is. Korunk alapvető politikai kérdése — a Varsói Szerződésben vállalt kötelezettségeink alapján — annak felismerése, hogy a háború elhárításának egyik legfontosabb előfeltétele a szocialista tábor és ezen belül a Magyar Néphadsereg katonai erejének ütőképessége. A fegyveres erők ütőereje azonban nemcsak attól függ, mennyire vannak a csapatok korszerű haditechnikai eszközökkel ellátva, milyen a szervezeti struktúrájuk, kiképzettségük foka stb. E komplexumon belül alapvető a *korszerű vezetési rendszer* — mint tudomány — megalapozott kimunkálása és biztosítása. Ezekből adódik, a *hadművészet egyik legfontosabb feladata, hogy a különböző, így a legfelsőbb szintű szervek vezetését is a korszerű feltételeknek megfelelően alakítsa*. A hadtápbiztosítás egyik fő területe a csapatok, seregtestek, az ezek állományába szervezett hadtápbiztosítási alegységek, -egységek, az MN tábori hadtápbiztosítás és a központ (hadászati) hadtápbiztosítás, tevékenységének előkészítésével és irányításával összefüggő kérdések komplexuma.

Napjainkban a fejlődés követelményének megfelelően a honvédelmi miniszter elvtárs vonatkozó parancsa alapján — új fordulópontként — az egységes, integrált hátországvédelem létrehozása került előtérbe. A *Hátországvédelmi Parancsnokság részére a legfelső vezetés alapvető feladatul határozza meg, hogy „Országos méretben legyen képes összefogni a más fegyveres szerveket is érintő hátországvédelmi feladatok tervezését, szervezését és koordinálását”*. Ez az alapkoncepció természetesen kihat elsősorban a központ (hadászati) hadtápbiztosításra, valamint a HM és VK közvetlen csapatok jelenlegi szervezeti struktúrájára és vezetési rendszerére. Egyértelmű tény, hogy egy adott hadtápbiztosítási szervezet és ennek vezetése mindig az adott összefegyvernemi elgondoláshoz igazodik, jelen esetben is meghatározók lesznek a legfelsőbb katonai vezetés által a

Hátországvédelmi Parancsnokság részére biztosított jog- és hatáskörök, valamint feladatok.

A Hátországi Alakulatok Parancsnoksága (HAP) Előkészítő Törzsében (amely a Hátországvédelmi Parancsnokság létrehozását hivatott előkészíteni a HM szervek irányításával) tanulmányoztuk és elemeztük a témával kapcsolatos kül- és belföldi tapasztalatokat, irodalmakat, továbbá konzultációkat folytattunk az illetékes HM szervek vezetőivel. A szerzett tapasztalatokat alapul véve igyekeztünk olyan szervezeti és jogköri elgondolást kialakító javaslatokat — változatokat — kimunkálni, amelyek egyrészt közelítik a Varsói Szerződés tagállamaiban életrehívott, hátországvédelem általános rendszerét, másrészt figyelembe veszik az MN lehetőségeit és sajátosságait. A végleges koncepciót és ezen keresztül a parancsnokság létrehozását az objektív, de nem utolsó sorban a szubjektív tényezőkön alapuló egészséges viták és véleménycserék fogják kialakítani. Annak érdekében azonban, hogy a Hátországvédelmi Parancsnokságot az állami határozatok és a HM elvtárs vonatkozó parancsa szellemében ne a szűkebb értelemben vett HM és VK közvetlen parancsnokságává, hadtáp vonatkozásában ezek középiparányító szintjévé tegyük, az alábbi tényezőket lehet véleményem szerint figyelembe venni:

1. A „hátországi” feladatok feltárásához előbb a *hátország fogalmát* célszerű meghatározni és kifejtetni. A katonai irodalomban — általában — a „hátország” fogalmát a „hadszintér” fogalmával összefüggésben határozzák meg. A témát összefoglalva az alábbiak állapíthatók meg:

a) Korábban a háborús térséget területi ismérvekkel fel lehetett osztani „hadszintérre” és „hátországra”. Hadszintér volt az egymással ellenséggként szembenálló felek háborús térségének az a szárazföldi és tengeri része, ahol a fegyveres erők hadászati műveletei lezajlottak. Ez a terület a harcérintkezés vonalától (arcvonal) a hadseregcsoport-(front)-ok hadtápjainak hátsó határáig (zárovonal) terjedt. A háborús térségnek a zárovonal mögött elhelyezkedő része volt a hátország.

b) A korszerű rakéta-nukleáris fegyverrendszerek rohamos fejlődése és differenciálódása gyökeresen megváltoztatta az e fogalmakban tükröződő valóságot. A fegyveres küzdelem, a felek harcérintkezési sávján kívül kiterjed az attól távol fekvő területekre, továbbá a légtérre, a tengerek alá és a „világűr”-re is. Gyakorlatilag nincs a földnek és a föld körzetének olyan pontja, ahová bármely más földi szférán levő pontról ne lehetne tömegpusztító fegyverrel csapást mérni. Ez egyértelművé tette, hogy a háború sorsa nemcsak a harctereken, hanem nagymértékben a „hátországban” fog eldőlni.

c) Ez a körülmény kizárja a háborús térségnek — egyedül a területi ismérvek alapján — hadszinterekre és hátországokra való felosztását. A felosztás alapját elsősorban a *funkcióban* és nem a területi elkülönítésben kell keresni, mert a korszerű háborúban ugyanaz a terület egyidejűleg lehet hadszintér és hátország.

Ha tehát egy adott területet a *fegyveres küzdelem erőforrásai szempontjából vizsgálunk, hátországról* beszélünk, míg ugyanazt a területet a *fegyveres küzdelem megvívására való alkalmasság szempontjából értékelve hadszintérnek* nevezzük. Fentiekből arra lehet következtetni,

hogy ugyanannak a — három-dimenziós — háborús térségnek azt a funkcióját, hogy az adott hadviselő fél erőforrásai helyezkednek el rajta, a *hátország* fogalmával jelölhetjük; azt a funkcióját pedig, hogy bizonyos részein a fegyveres erők hadászati műveletei bontakoznak ki és folynak le, a *hadszintér* fogalmával foglalhatók össze. Az adott területen található személyi, dologi és szellemi erőteényezőket másként kell felkészíteni és felhasználni hátországi és megint másként hadszintér jellegű feladatokra.

A Magyar Népköztársaság, mely a két szembenálló tábor határán terül el, hadászati helyzete és területének igénybevétele szempontjából lehet: hadszintér és hátország.

Hadszintér, — amennyiben a rakéta hadműveletek bázisa, egyben a szárazföldi és a légi hadműveletek megvívásának színtere, ugyanakkor magába foglalja a hadsereg és front hadtápkörletét, illetve része annak. Földrajzi helyzetéből eredően az ország területét már a háború kezdetén — az európai NATO-országokban és a környező tengereken elhelyezett harcászati-hadműveleti eszközökkel mért — csapások érhetik.

Hátország, — amennyiben itt helyezkednek el az MNK erőforrásai, amelyek fedezik az MN és egyben a fegyveres küzdelem szükségleteinek kielégítését, biztosítják az MN központi hadtápjá egészének és a koalíciós központ hadtápjá egy részének elhelyezkedését, a csapatok felállítását, felkészítését, felvonulását stb.

A korszerű háborúnak abból a sajátosságából, hogy az ország területe egyidejűleg hadszintér és hátország, az is következik, hogy a hátországi tevékenységek között a *fegyveres küzdelem sajátos feladatai* is felmerülnek.

A „hátországi” feladatokat az alábbi két nagy csoportra lehet felosztani:

a) mindazon tevékenységek összessége, amelyek a fegyveres küzdelem személyi, dologi és szellemi szükségleteit hivatottak biztosítani;

b) az ország területe és légterének oltalma, védelme.

E feladatköröket — abból a szempontból, hogy a társadalmi élet mely területén jelentkeznek —, tovább lehet osztani:

— a polgári és a fegyveres erők feladataira;

— központi, területi és helyi feladatokra.

Amikor az egységes és integrált hátországi rendszer központi katonai vezető szervének, ezen belül a hadtápbiztosítás ilyen szintű feladatait tárjuk fel, a probléma fent vázolt bonyolultságától nem tanácsos el térni. Mindenekelőtt a *funkcionális hátország* összes feladatait célszerű feltárni és ezekből meghatározni a parancsnokságra eső hányadot, az újszerűség, a gazdaságosság komplex, MN szintű követelményeinek függvényében.

2. Abból az elvi követelményből kiindulva, hogy a parancsnokság létrehozása MN szinten nem jelenthet létszámnövekedést, így a jelenlegi felső és középirányító szervek a PV katonai alakulatai vezető állományának létszám átcsoportosításával lehetséges a hátországvédelmi feladatok országos méretű szervező, irányító és koordináló szervezetévé tenni.

3. A Háterszágvédelmi Parancsnokság (HÁVP) jog- és hatáskörének kialakításával tehermentesíteni kell a HM-ot egy sor olyan nem miniszteriális feladattól, amelytől megszabadulva a X. pártkongresszus e téren általánosságban meghirdetett és vonatkozó tézisei alapján a HM-ot is e szervezet, illetve parancsnokság hatáskörébe utalt feladatok végrehajtása által, tényleg elvi irányító szervezetté teszi. Ezáltal biztosítva lenne mind békében, mind háborúban, hogy a Háterszágvédelmi Parancsnokság mentesítése a HM szerveket a sok — többszáz — és különböző szintű, valamint rendeltetésű háterszági csapatvezetési — hadtápbiztosítási — feladataitól. Ezzel párhuzamosan megszűnne a minisztériumi szervek vezetését csatornáinak sokasága és fő feladatuk a hadművelési csapatok és az ezek érdekében tevékenykedő tábori, továbbá hadászati hadtápbiztosítására, működésére koncentrálnának.

4. Sarkalatos tényezője e létrehozásra tervezett vezetési rendszer kialakításának, hogy az MN — éppen úgy, mint más hadsereg — feloszlik hadművelési és háterszági csapatokra, szervekre. A hadművelési csapatok vezetését mindenütt a VK-ok végzik, míg a háterszági alakulatok, intézetek, szervek közvetlen irányítására általában külön vezető szervet (parancsnokságot) hoztak létre.

E parancsnokságnak különböző jogokat, hatásköröket adnak és különböző megoldásokat követnek az alárendelt csapatok számát, milyenségét illetően is. Ebben a kérdésben nálunk sem dőlt még el a probléma, egészséges vita folyik a rendszer összefegyvernemi elgondolásának kialakításáról, de az alapvető cél az, hogy a gazdaságosság figyelembevétele mellett olyan egységes háterszágvédelmi rendszert teremtsünk, melyben mind a feladatok, mind a végrehajtásba bevonható erők integrálhatók legyenek. Elképzelhető például, hogy nálunk a PVOP-t — jelenlegi jogkörének meghagyása mellett — a parancsnokság szerves részévé tesszük. Ezzel elérnénk, hogy a parancsnokság hatni tudna — a VK elvi irányításával — valamennyi állami és társadalmi szervezetre, vagyis érvényre juttatná a HM által kidolgozott honvédelmi követelmények megvalósítását. Ennek megfelelően elképzelhető tehát, hogy a parancsnokság béke feladatainak egy része országos jellegű és méretű lesz, más része az alárendelt katonai alakulatok, intézetek és szervek vezetésére, míg a tevékenységének harmadik része az ország legfelső állami és katonai vezetésének előkészítésére fog irányulni.

5. A háterszági csapatok, intézetek, szervek nomenklatúráján belül a vezetés szintjét is differenciálni kell, mivel ezek egy része hadászati-hadművelési, más része a háterszággal kapcsolatos feladatok megszervezése és végrehajtása, vagy mindkettő érdekében tevékenykedik.

* * *

Abból kiindulva, hogy a fegyveres erők hadtápbiztosítása tagozatok útján valósul meg, igen nagy gondot kell fordítani az egyes tagozatok helyének és szerepének tisztázására. Ismeretes, hogy az elvonuló szárazföldi csapatok hadművelési hadtápbiztosítási rendszere — a csapat-, hadsereg, MN tábori hadtápbiztosítás útján — alapjában véve kialakultnak te-

kinthető, azonban a háterszági csapatoké jelenleg a felülvizsgálat, a szervezeti és működési korszerűsítés, illetve továbbfejlesztés időszakát éli. Ebben a fejlesztési időszakban, amely egybeesik a Háterszágvédelmi Parancsnokság létrehozásával, feltétlen helyére kell tenni a HÁVP hadtápszervezetét is és olyan jogkörök biztosításával és szervezet létrehozásával célszerű kialakítani, amely az alábbi problémákon és elgondolásokon alapszik, mind a béke, mind a háborús tevékenységet illetően:

1. Tehermentesíteni kell az MNHF-ségét, amely jelenleg egyrészt szervezi az egész MN — elsősorban az elvonuló szárazföldi csapatok —, másrészt a háterszági vagy a háterszáiban tevékenykedő hadművelleti csapatok hadtápbiztosítását és mindezek érdekében közvetlenül irányítja az ezen csapatok közvetlen ellátását végző területi hadtáp-intézetek tevékenységét. Ez a hallatlanul szerteágazó és sokrétű feladat megfosztja az MNHF-ségét a korszerű vezetési követelmények megvalósításától, elvonja erejét az elsődleges feladatoktól. Elképzeléseim szerint az MNHF-ségnek a jövőben az elvi irányító tevékenységre kellene fordítania energiájának zömét és alárendeltségében csak azokat a htp. alakulatokat, szerveket, intézeteket meghagyni, amelyek feltétlenül szükségesek és vezetésüket nem lenne célszerű alacsonyabb szintre adni. Természetes, hogy ezek körének megállapítása további elemző, felmérő munkát és felső szintű MNHF-i döntést igényelnek.

— Elképzelésem szerint a hadászati-hadművelleti és a háterszági feladatokat alapul véve célszerű lenne a központ hadtáp — jelenlegi értelemben vett — fogalmát, szervezeti felépítését és vezetési rendszerét felülvizsgálni.

E korszerűsítésnél alapul szolgálnak az MNHF-ség által kialakított középtávú és távlati koncepciók, így:

— a hadtápegységek, -intézetek, -szervek jelenlegi és tervezett szervezete, fejlesztése, továbbá elhelyezkedése;

— a területi (körzeti) ellátási rendszerre vonatkozó elképzelés és annak lehetősége, hogy már békében vagy csak haditevékenység esetén működne;

— egyes szervezetek polgári vállalatokra történő ráépítésének vagy átadásának lehetősége stb.;

— továbbá az MNHF-ség elgondolása kezdetben a HAP, későbbiekben a HÁVP hadtáptörzsének szervezetére és hatáskörére.

Az érvek és ellenérvek sokaságát lehetne a központ hadtáp profil-tisztítását illetően felsorakoztatni. Egyes htp. egységek, intézetek hovatartozását, vezetésükre vonatkozó elgondolást a területi elhelyezésükön és rendeltetésükön kívül célszerűnek tartom abból a — MNHF-i döntéssel alapuló — gondolatból közelíteni, hogy a HÁVP htp. szervezetének milyen feladatot szánnak az MN egésze vagy csak egyrészének béke ellátásának megszervezése és végrehajtása területén.

A békeellátás MN szintű irányítása (végrehajtása) azonban egy sor további problémát felvetve (pl. milyen bázisokon, közvetlen a területi htp. törzsek, vagy a HÁVP irányításával? stb.) törvényszerűen követeli az ellátásban résztvevő bázisok és apparátusok HÁVP htp. törzsének történő alárendelését.

E változatok — a fenti gondolatok jegyében — alapjaiban határolnák be a központ hadtáp szervezetét, amelybe tartozó szervezetek a hadászati jellegükönél fogva, a felső szintű vezetést követelik, így pl.:

— A közvetlen hadászati-hadműveleti rendeltetésűek (pl. száll. z.-ak, szállítmány kísérő lé. gpu. z., TKAF-ség, SV-k stb.).

Ezen mobil szervezetű htp. egységek funkciójukból adódóan — az ország területét elhagyva — a hadműveleti csapatok, seregtestek és a tábori hadtáp irányába biztosítják az utánszállítást, valamint a sebesültek ellátását és kiürítését stb.

— Továbbá mindazon szervezeteket, amelyek béke viszonyok közötti és haditevékenység esetén is megkövetelik az MNHF-ség felsőbb szintű vezetését.

— *Másik alapvető változatként*, — ha béke ellátás jelenlegi rendszere maradna továbbra is érvényben — egyes hadtáp egységeket célszerű lene a központi hadtáp szervezetéből kiemelni, mivel ezek tevékenysége jobban közelíti a hátszázágvédelemmel kapcsolatos feladatokat, így pl.:

— a fegyelmező z.-at, amely egyébként sem htp. jellegű feladatokat hajt végre;

— az IÁK-ke, ÁK-t, KKSZV-t, HKSZV-t, VKSZV-ke, foszab. zászlóaljkat (HEÁ-ke), amelyek tevékenységükkel az ország területén a front irányába áramló csapat és anyagszállítások folyamatosságát, illetve végrehajtását hivatottak biztosítani;

— a területi mosodákat, amely működésének irányítása nem követeli a — kizárólagos — felsőszintű irányítást.

E lehetséges, elképzelésem alapján mintegy 20 területi htp. egység közvetlen irányításától lehetne a htp. felsővezetést tehermentesíteni és ezeket a HÁVP-ság hadtáp bázisaként alkalmazni.

2. Az MNHF-ség — távlati — ilyen szintű szervezeti fejlesztésének részletes ismerete hiányában is úgy érzem, hogy a HÁVP htp. törzsének helyét, továbbá a hátszázág egységes hadtápbiztosításának rendszerét meghatározza az esetleges területi (körzeti) ellátásra való áttérést. Ennek létrehozása — még összefegyvernemi partner nélkül is — időszerű lenne, melynek elgondolását az MNHF-ség a HM felsővezetésének prezentálta. Annak érdekében, hogy egy ilyen ellátási rendszer az egységes és integrált hátszázágvédelem ellátásában illeszkedjen és ennek közvetlen vezetése ne a felsővezetésre háruljon, meg kell keresni a HÁVP htp. törzsének ilyen irányú feladatát és felelősségét. Ennek bizonyítását úgy látom célszerűnek, ha — kiexponálva — a *hátszázágban tevékenykedő csapatok ellátásának* várható irányait elemzem, amely MN szinten több csatornán, a csapatok sokaságának figyelembevételével teljesezhet ki, így:

— a HÁVP közvetlen alárendeltségébe tartozó csapatok és szervek vonatkozásában;

— a többi HM és VK közvetlen csapatok irányába (Központ hadtáp-ot is feltételezve);

— továbbá a hadművelleti csapatok kategóriájába sorolt, de a hátszágban tevékenykedő OLP-t illetően.

— Abból kiindulva, hogy a HÁVP fegyveres erők szintjén lesz köteles koordinálni a feladatokat, továbbá a területi ellátási rendszer (körzetesítés, ellátóközpontok stb. bázisán) kialakításából adódik az a gondolat, hogy a BM HÖR, a Belsőkarhatalom hadtápszervezetei is „bekapcsolhatók” az egységes ellátási rendszerbe. Meglátásom szerint, az egységes, integrált hátszágvédelem kialakítása; a fegyveres erők ellátó bázisainak és vezetészerveinek MNK szintű gazdaságos működése; továbbá annak érdekében, hogy a fegyveres erők szintjén ne legyenek dublázott, azonos rendeltetésű szervezetek, érdemes a gondolat gyakorlati megvalósításán munkálkodni. A területi ellátó, vezető, irányító szervezetekben a fenti fegyveres erőknek megfelelő számú és szintű részvételét is lehetne biztosítani, amely bizonyos szintig — létszám vonatkozásában — a területi ellátószerv bázis kialakítását is elősegítené. E témakör kidolgozása a fegyveres erők szintjén igen alapos elemző és kidolgozó munkát, továbbá egyeztetéseket követelne. A *távlati* szervezeti fejlesztéseknél ilyen irányban lenne célszerű tendálni és az első lépéseknél ezek továbbfejlesztésének bázisait is ki lehetne alakítani.

A változatban fejtegetett *ellátási feladat* így már a *negyedik (összevont) irányban teljesezhető ki*.

A PV katonai alakulatainak ellátásával itt tudatosan nem foglalkozom, mivel ezek már a HM elvtárs által meghatározott időütemezés első időszakában a Hátszági Alakulatok Parancsnoksága (HAP) alárendeltségébe kerülnek és a HÁVP feladatkörének bonyolításánál szervesen a HÁVP htp. törzs ellátási rendszerébe illeszkednek.

— Az eddig fejtegetett témakörökbe illeszkedik a fegyveres erők (a hátszág) érdekében tevékenykedő KPM út-, híd-, vasút stb. helyreállító szervezeteinek, osztagainak haditevékenységek időszakában történő egységes ellátása. Ennek kimunkálása, koordinálása és végrehajtása a HÁVP htp. szervezetének már — viszonylag — országos méretű feladatainak egyikét képezheti.

— Ezzel párhuzamosan — országos szintű feladatként — számolni kellene az elemi csapások elhárítása, a népgazdaság megsegítése érdekében tevékenykedő katonai egységek és polgári szervek általános és egyéb speciális ellátási tevékenységeinek megszervezésével. Példázní tudom az 1970-es katasztrófális árvízzel és az ezt követő szabotzsi rakodási munkálatokkal, amelyek igen komoly erőfeszítéseket jelentettek a felső katonai vezetésnek, de ezen túlmenően HM szinten kellett még a viszonylag kisebb ellátási feladatok végrehajtásába is beavatkozni. E speciális és esetenként a HM elvtárs által a HAP későbbiekben HÁVP részére adható hasonló jellegű feladatokból adódóan az *ötödik ellátási irány realizálódhat*.

Következtetésként megállapítható, hogy az ellátásért való felelősség kimunkálása mind a jelenlegi béke, mind a háborús ellátás htp. biztosítását alapul véve bonyolult feladatot jelent. Adódik ez abból, hogy a HM és VK közvetlenek ellátásának funkciójával jelenleg az áruforgalmi

osztályok foglalkoznak, mivel a HÁVP-ságának csak ezek egy része lesz alárendelve, kérdéses a további ellátás mikéntje. Felmerül a kérdés, ha a HÁVP htp. törzse feladatának egy részét a „HM közvetlenek htp. osztálya” funkciója képezné — mennyiben lehetne az alárendeltségébe nem tartozó csapatok és szervek ellátásáért felelőssé tenni. Elképzelhető, hogy mint összesítő szerv tevékenykedjen (béke ellátás és „M” anyagi-technikai tervezések vonatkozásában), de ez a HÁVP alárendeltségébe nem tartozó csapatok htp. szervezete feletti gazdálkodási, „M” anyagi-technikai tervezésével kapcsolatos ellenőrzési és irányítási jogkört követeli, mert enélkül az összesítések érdemi tartalma nem tekinthető elfogadhatónak. Ellentmondásos e rendszer azért is, mivel a HÁVP — összefegyvernemi irányítási jogkörrel a fenti közvetleneket illetően nem lenne felruházva. Hasonlóan jelentkeznek a fenti problémák az MN tábori és központ hadtáp szervezetébe tartozó — békében élő vagy „M” útján megalakításra tervezett — htp. egységeknél és intézeteknél. E rendszer bonyolultsága háború esetén csak tovább fokozódik, mivel ebben a helyzetben a felső vezetés erő kifejtését a hadászati-hadműveleti feladatok hadtápbiztosításának végrehajtására összpontosítja.

A megoldás útját keresve két alapvető következtetésre jutottam:

1. Amennyiben a HÁVP htp. törzse akár közvetlen vagy a körzet htp. útján közvetve átveszi az MN béke ellátásának végrehajtását, akkor a fenti problematikák megoldottak.

2. Másik változatban annak érdekében, hogy az MNHF-ség mentesüljön az ilyen szintű ellátási feladatok közvetlen irányításától, lehetségesnek tartom — az ellentmondások ellenére is —, hogy a HÁVP htp. törzs legyen felelős a HÁVP-nak közvetlen alárendelt; a más alárendeltségbe tartozó HM és VK közvetlen csapatok, intézetek; a központ hadtápbba tartozó htp. szervezetek (békében és háborúban) ellátásért, illetve működőképességük feltételeinek biztosításért a szükséges jog- és hatáskörök biztosításával. Ehhez azonban szükséges a VK összefegyvernemi koncepciója, amelyben a fenti felelősség és hatáskör biztosított.

3. Az egységes hátországvédelmi rendszert és a területi ellátást feltételezve következik, hogy az ilyen szintű ANYAGI BIZTOSÍTÁS egységes rendszere és vezetése a fegyvernemi szakanyagok tekintetében nincs — egységes szervezetbe — biztosítva. Ismeretes, hogy a HDS ellátási tagozatában a Mozgóbázis (MB) és az MN tábori hadtáp tagozatában (előretolt, mögöttes hazai) ez a rendszer kialakított, mivel a szakanyagraktárak, ezek állományába vannak szervezve és vezetésük a célirányos ellátás érdekében biztosított. Véleményem szerint e felső szintű problémát is a korszerűsítés és a területi (körzeti) ellátási rendszerhez komplex módon igazítva kellene megoldani. A fegyvernemi szakanyag raktáraknál — a jelenlegi „B” ellátást és a háborús tevékenységi rendszerüket alapul véve — célszerű felülvizsgálni ezek jelenlegi elhelyezkedését, valamint a tervezett ellátási rendszerbe történő beilleszkedését.

Az eddig leírt gondolatok jegyében e munkák és a felső szintű döntések eredményétől nagyban függ a kezdetben a Hátországi Alaku-

latok Parancsnoksága, későbbiekben a Hátszázgvédelmi Parancsnokság hadtáptörzsének hatás- és jogköre, szervezete; feladata, a más seregtestekhez való viszonya stb. Ennek megfelelően a HÁVP htp. törzse tevékenysége és szervezete két ütemben — időarányosan — realizálható.

ELSŐ ÜTEMBEN:

Ebben az ütemben a HAP csak a közvetlen alárendeltségébe kerülő (HM és VK által átadott) csapatok és szervek (PV katonai alakulatok) htp. felkészítési, gazdálkodási, ellátási tevékenységét irányítaná, a többi seregstettel azonos módon.

További tevékenységként a viszonylag kis létszámú hadtáptörzs felkészülne a nagyobb volumenű és magasabb szintű feladatok elvi kidolgozására, végrehajtására, valamint a további alárendelt csapatok — a feladatok bővülésével várható — átvételére.

A HAP htp. törzsének további feladatait az alábbiakban lehetne meghatározni:

1. Közreműködve az MNHF-ség irányításával, a HÁVP hadtápszolgálatával összefüggő koncepciók kidolgozásában, és az alárendeltségbe tervezett csapatok és intézetek ellenőrzésében.

2. Kidolgozná a HÁVP htp. „szervi határozványát”.

3. Megszervezné az elemi csapásokkal, esetenként egyéb — a HM elvtárs által meghatározott — feladatok végrehajtásával összefüggő ellátásokat.

4. Végrehajtaná a HÁVP elhelyezésével és a működőképességének feltételeivel párhuzamos elvi és gyakorlati tevékenységeket.

Második ütemben:

Véleményem szerint az itt — évek során — kiteljesedhető hatásköröket csak a felső vezetés által meghozott döntések birtokában lehet véglegesen meghatározni. Az általam célszerűnek tartott elképzeléseket a tanulmány előző részeiben a HÁVP várható hatáskörét feltételezve igyekeztem közelíteni. A feladatok kialakítását és végrehajtását a szakaszos előrelépés fogja jellemezni. Befejezésül egy-két alapgondolattal kívánok a várható feladatok jegyében foglalkozni, így a HÁVP hadtáptörzse:

1. Az MNHF-ség irányításával, részt vehetne az MN szintű és a hátszázgvédelmet is érintő esetleg országos méretű (a PVOP szervezeti jelenléte a HÁVP-ban ezt alapul adja), valamint hadszíntérelőkészítő htp. elgondolások, javaslatok, továbbá a területi (körzeti) ellátási rendszer vezetési és működési feltételeinek kidolgozásában. Ez igen előnyös megoldást jelentene, mivel a kidolgozó munka alapját adná a gyakorlati végrehajtás eredményes kezdetének.

2. Ebben az időszakban végrehajtaná — különböző ütemezéssel — a központi hadtápból kivált (de ennek érdekében is tevékenykedő) htp. egységek, valamint a további alárendeltségbe utalt HM közvetlenek átvételét, ezek háborús feladatokra történő felkészítését.

3. Annak érdekében, hogy az MNHF-ség a hátországi csapatok, a központ hadtáp mozgósításával kapcsolatos részfeladatok sokaságától is mentesüljön, célszerű lenne a feladatokat a HÁVP htp. törzsére — a szervezeti feltétel biztosításával — átruházni.

4. Kezdeti lépésként annak érdekében, hogy a további feladatok begyakoroltatásához szükséges idő a hadtáptörzsnek biztosítva legyen, az összes HM és VK közvetlenek, továbbá a központhadtápba tartozók ellátási stb. funkcióit lehetne feladatként meghatározni. Ezzel tehermentesíteni lehetne az MNHF-séget az ellátás részfeladataitól, illeszkednének a hátországi alakulatok nómenklatúra szerinti felosztásához, továbbá biztosítanánk a mozgósítási anyagi-technikai, a csapatok stb. működőképességi feltételeinek végrehajtását. A felsorolt hatáskörök végrehajtására elképzelt szervezetet jelenleg a „HM közvetlenek hadtáp osztályának” nevezik és középirányító hatáskörrel definiálják. Véleményem szerint már e feladat kiterjedése is közelíti a *seregtest hadtáp szintet*, amelyet bizonyít a PVOP-ságnak a HÁVP-ság szervezetébe való beilleszkedése. Továbbá az összes PV katonai alakulatok jelenléte, amely ezideig is — együttvéve — a seregtest fogalmába tartozott.

A központhadtáp szervezetszerű állományának ellátásával háború esetén is foglalkozni kell és e feladat nem követeli a felső szintű irányítást. Háború esetén ez az ellátási rendszer nem jelenti azt, hogy a hadászati érdekekben működő központhadtáp egységek alkalmazását ne a felső vezetés irányítsa. A központhadtápot mintegy egy seregtestnek alapul véve tovább bizonyítja a HÁVP htp. törzs seregtest szintű feladat- és jogkörét.

Meglátásom szerint az általam javasolt rendszerben is a HM illetékes szervei ellenőrzéseik, elvi követelménytámasztásuk útján irányíthatnák a csapatok, szervek stb. béke és háborús feladatokra történő felkészítését, annál is inkább, mivel a hadászati-hadművelti és szakkiképzéseket ők szerveznék.

Ha ettől a rendszertől eltérnénk, akkor nem segítenénk elő az alapvető célt, amely a HM elvi irányító tevékenységében továbbá a hadászati-hadművelti feladatok hadtápbiztosításában kell hogy realizálódjon.

Következésképpen ebben az ellátási rendszerben a HM illetékes vezető szervei — egy csatornán — a HÁVP htp. törzsétől összességében kapnák meg az igen jelentős sokaságú csapatok és intézetek ellátási, mozgósítási, leltározási stb. adatainak halmazát a felső szintű tervezések elősegítése érdekében.

5. A tanulmány második változatában javasoltam a központhadtáp állományából „kiemelni” azokat a htp. egységeket, szerveket, amelyek helyét és szerepét a HÁVP hadtáptörzsének alárendeltségében tartom célszerűnek. Utaltam arra, hogy ezen intézetek képeznék a HÁVP (ebben az időszakban) hadtápbázisát, természetesen a hadászati feladatok elősegítése érdekében. Ezek háborús alkalmazásának tervét úgy tartom célszerűnek kidolgozni, ha ebben realizálódik a KPM, PV katonai és egyéb szervek tevékenysége is, amelyek lényegében ugyanezen feladatok érdekében tevékenykednek. E feladat ilyen követelménnyel történő kidolgozása szükségessé teszi az illetékes társ-minisztériumokkal történő

tárgyalásokat, továbbá az érintett szakszolgálatokkal való együttműködést.

A fenti gondolatom alapján *a központhadtáp jelenlegi alkalmazási tervét ketté lehetne választani a hadászati feladatok érdekében közvetlen (MNHF-i alárendeltségű) és közvetett, illetve elősegítő tevékenységet végrehajtó (HÁVP alárendeltségű) htp. egységek, intézetek vonatkozásában.*

6. További lépésként át lehetne adni — a megfelelő hatáskörök és szervezetek biztosításával — az MN szintű béke ellátás gyakorlati végrehajtását a HÁVP-ság htp. törzsének. Véleményem szerint az elvi irányítás és a különböző költségvetési stb. szabályozók kialakítása miniszteriális — de a gyakorlati végrehajtás nem lehet ilyen szintű feladat. Milyen érvekkel lehet még ezt az elgondolást a területi ellátási elvre építve igazolni?

a) A HÁVP-ság várható hatásköre és szervezete biztosíték ennek végrehajtására, de semmiképpen sem lenne helyes a hátországvédelem létrehozásánál e lehetőséget számításán kívül hagyni.

b) Elképzelhető és az ellátás függvénye, hogy a területi — esetleg a központi — anyagellátó szervek átadásra kerülnek a HÁVP-nak.

c) Háború esetén a hátországban tevékenykedő szervezetek (pl. az OLP is) sokaságának ellátása a HÁVP-ság htp. törzsének feladata lehet, így már a béke időszakában célszerű lenne az ellátás MN szintű végrehajtása, amely egyben a begyakorlást is biztosítaná. E rendszer továbbfejlesztése lenne a 4. pontban tárgyaltnak.

d) Bizonyos mértékben a magasabbegység és seregtest hadtáp törzsek is mentesülnének a közvetlen ellátási feladatoktól.

A béke ellátás átvételével párhuzamosan szükséges lenne tisztázni és meghatározni a seregtest hadtápokkal történő együttműködést és a gazdálkodás ellenőrzésének feladatait, illetve jogköreit. Az ellátási rendszert természetesen szabályozza az a körülmény, hogy az MN legfelsőbb hadtáp vezetése a területi ellátás — körzethadtáp — szervezetét mikor és milyen feladattal tervezi létrehozni. Ezen szervek létrehozása — a HÁVP htp. törzs alárendeltségében — mentesítené a HÁVP htp. törzset az ellátási feladatok közvetlen szervezésétől és végrehajtásától. E rendszer létrehozása az egyes körzetekben jelenleg hiányzó ellátóbázisok stb. létrehozását igényli. Ebben a változatban a HÁVP htp. törzs a béke ellátásért való felelőssége mellett a hátországi — alárendelt — csapatok háborús hadtápbiztosításának tervezésére, illetve az „M” összekovácsolási rendszergyakorlatok keretében a hátországi csapatok felkészítésére tudná koncentrálni erőfeszítéseit.

A tanulmányban olyan alapgondolatokat igyekeztem közreadni, amelyek a témakör kifejlesztését hivatottak elősegíteni. Az előttünk álló feladatot komplex módon és merész kezdeményezések útján célszerű — más szakszolgálatokkal együttműködve — kimunkálni. Az elgondolásban fejtegetett változatok és lehetőségek szervezeti létrehozásával tudatosan nem foglalkoztam, mivel ez az MN felső szintű vezetése által meghatározott koncepció meglétét feltételezi és igényli.

Végkövetkeztetésként megállapítható, hogy a HÁVP hadtáptörzsének vezetési szintje az MNHF-ség és a seregtest hadtápok közötti elhelyezkedést feltételezi. Elképzelhetetlen ugyanis, hogy valamely törzsnek, vagy szervezetnek átadható az MN csapatai anyagi ellátásának biztosítása (anyagi eszközök átvétele, tárolása, elosztása), az MN csapatai gazdálkodásának irányítása úgy, hogy az említett feladatokkal megbízott törzset fel ne ruháznánk az ellátottaknál magasabb szintű jog- és hatáskörökkel.

A hadtápbiztosítás egyes területeinek korszerűsítéséről

Deák Péter alezredes

(Hozzászólás Kudari György alez.-nek a „Hadtápbiztosítás” 1970. évi 3. számában megjelent „Gondolatok a szárazföldi csapatok hadtápbiztosításának korszerűsítéséről” című cikkéhez.)

A „Honvédelem” és a „Hadtápbiztosítás” hasábjain az utóbbi néhány esztendőben számos olyan közlemény jelent meg, melyek a címben foglalt témával kapcsolatosak. Hasonló kép fogad bennünket, ha a baráti hadseregek katonai folyóiratait lapozgatjuk, de találkozunk ilyen tárgyú cikkekkkel a nyugati hadseregek lapjainak hasábjain is. A téma felvetése tehát nem véletlen, és nem csupán indokolt, hanem szükségszerű is.

A fegyveres küzdelem hadtápbiztosítási rendszerének fejlesztése, ezen belül a harcoló csapatok hadtápbiztosításának korszerűsítésére irányuló törekvések a hadügy forradalmából eredő elvi követelmények kielégítésére irányulnak. Ezek a következők:

— a gyökeresen új haditechnikai eszközök az üzemeltetésükhöz, illetve működtetésükhöz szükséges anyagi eszközök nagyobb mennyiségét és kvalifikáltabb minőségét, sokféleségét követelik;

— a csapatok szervezetei — ellentétben Kudari elvtárs állításával — a lényegyet tekintve gyökerében különböznek az előző háború szervezeteitől, az új struktúra a biztosítás új mechanizmusát szükség-szerűen magával kell hogy vonja;

— a csapatok a harcot új módon vívják meg, alapvető tényezővé váltak a tömegpusztító eszközök és az ellenük való védekezés, nincs lehetőség az ellátási és kiürítési feladatok régi módon való megoldására;

— az új tényezők változásokat okoztak a csapatok felkészítésében és kiképzésében, ehhez igazodni kell a hadtápegységek és alegységek kiképzésében és a csapatok kiképzés alatti hadtápbiztosításában is.

Mindezek — gondolom — mindannyiunk előtt világosak. Az MN hadtápszolgálatának a legutóbbi tíz, de főleg az utóbbi 3—6 éves fejlődése messze igazolja ezeket a követelményeket és azt is, hogy e törekvések eredményeképpen lényegében már megtörtént a hadtápbiztosítás általános rendszerének a helyzethez való igazítása; az korszerű, megfelelő valamennyi haderőnemben a csapatok tevékenységének, hadászati vonatkozásban teljesen alkalmazkodik a Magyar Néphadsereg feladataihoz, technikailag jól biztosított.

Indokoljuk ezt meg néhány, általunk is ismert tény egyszerű megemlítésével:

1. Az 1965—70-es időszakban szárazföldi csapatainknál általánossá váltak azok a hadtáptechnikai eszközök, melyek — ezt nyugodtan kijelenthetjük — minden igényt kielégítenek. Ezen túlmenően rendszerezés alatt (és bevezetés előtt) állnak olyan eszközök, melyek világszínvonalon is élenjárnak.

Szállító alegységeinkből eltűnt a nem terepjáró tehergépkocsi, hiánytalanul megoldott a harc és gépjárművek gyors üzemanyagkiszolgálása, kifogástalan és egységesített hajtó és kenőanyagaink kiállták a próbákat, a korszerű praktikus és élettani szempontból egyaránt kiváló tartósított élelmiszereink minden időben és helyzetben fogyaszthatók és jól szállíthatók, új, korszerű vegyestüzelésű csapatkonyha gyártása kezdődött meg; megoldódott a csapatok és törzsek pihentetése; a csapat-egészségügyi szolgálat tökéletes szakgépkocsikkal rendelkezik és végül, de talán elsősorban, élenjáró módon megoldott a csapathadtápban jelentkező nagy mennyiségű anyagmozgatási feladat gépesítése. (Nem is említjük a hadtápvezetés automatizálása terén elért eredményeket.)

2. A tanintézeti és csapathadtápkiképzés az elmúlt néhány évben átszerveződött. Külföldi tapasztalatok birtokában nyugodtan jelenthetem, hogy a kiképzés mindkét területe megnyugtató eredményeket hoz. A hadtápkatonák a katonai szolgálat letelte után, a hatékony kiképzés eredményeképpen olyan gyakorlottságot bizonyítanak, amilyenre néphadseregünkben még nem volt példa. Élő és intenzív a tartalékos állomány folyamatos utóképzése, igen korszerű a hivatásos tisztképzés tartalma és szervezete.

3. Kialakult elképzelések és ezt követően gyakorlati rendszer van életben a Magyar Néphadsereg hadtápbiztosításával kapcsolatban, konkrét kutatások folynak a koalíciós hadműveleti magasabbegységeken belül megvalósuló nemzeti hadtápbiztosítás kérdéseit illetően.

Mindezek után fel kell tennünk a kérdést, jogos-e a hadtápbiztosítás általános korszerűsítését igényelni, ezért síkra szállni? Véleményem szerint nem. Akkor hát milyen területek vannak mégis, amelyeknek helye van a kutatásnak és a fejlesztésnek?

Véleményem szerint a további korszerűsítésnek az előbbieken felsorolt technikai eszközök, kiképzési rendszer és hadászati-hadműveleti hadtápstruktúra teljes, zavartalan érvényesülésének biztosítása érdekében szükséges új szervezetek és eljárások kialakításának területén kell folynia.

Minden új rendszer, minden új technikai bázis csak akkor tud hatékonyan működni, ha a szervezeti keretek, módszerek gyorsan igazodnak hozzá. Ezért időszerű kérdés ma a korszerű hadtáp új szervezeti formáinak kialakítása, a jelenleg meglévő szervezetek, vezetési rendszer korrekciója.

Konkrétan, közvetlenül milyen tényezők követelik egyes területeken a hadtápegységek és -alegységek szervezeti reformját:

— A korszerű harcban az anyagok elsősorban a gépjárműveken vannak tárolva, a jelenlegi szervezetekben azonban az anyagi biztosítás

két alapvető oldala, a tárolás és szállítás szervezetenként külön van választva.

— A korszerű harc körülményei a hadtáp megszervezésével, ezen belül főleg őrzésével, védelmével és oltalmazásával kapcsolatban komplex rendszabályokat követelnek, ehhez a különböző hadtápegységek és -alegységek centralizált összefogása szükséges.

— A vezetés mind bonyolultabbá válik, a hadtáptörzsek egyre nehezebben tudják irányítani az adott tagozat hadtápszerveit és az alárendelt tagozat hadtápjait, itt is a vezetési tevékenység szigorú centralizációjára, a vezetés irányainak csökkentésére van szükség.

Mindez azt jelenti, hogy a szervezeti reformnak elsősorban bizonyos irányú centralizáció útján kell megvalósulnia.

Vannak bizonyos tényezők melyek közvetlenül befolyásolják, illetve korlátozzák a hadtápegységek és -alegységek szervezeti korszerűsítését. Nézzünk ezek közül néhányat.

1. Az ellátási, kiürítési, javítási feladatok konkrét vagy várható volumene. Ezeknek pontos megállapítása vagy számvetése határozza meg, hogy az egyes hadtáp szervezeteknek milyen *kapacitásigényt* kell kielégíteni. Ez nagyon fontos kérdés, ennek figyelmen kívül hagyása a feladat megoldatlanságához vezethet. Ilyen mutatók például: a mozgó készletek szállításához szükséges teherbírás; a napi anyagforgalmak megfelelő rakodógépkapacitás; mennyi és milyen utat kell naponta forgalomra előkészíteni és beszabályozni, átlag utánszállítási útkilométerre mennyi forgalomszabályozó szükséges; a hadtáp által elfoglalt körletek megbízható, ideiglenes, közvetlen védelméhez, lezárásához hány fegyver, nehézfegyver szükséges; milyen állományt mennyi eszközzel kell és lehet fürdetni stb. Ezek mennyiségi követelmények.

2. Meghatározható jelleggel bír az utánszállítandó *anyagok*, eszközök minőségi *összetétele*, sokfélesége; a javítására váró technika, a sebesültek várható megoszlása, természete. Ezek minőségét meghatározó követelmények.

3. Az adott kötelék mozgékonyását biztosító korlátozó tényezők. Ez azt jelenti, hogy egy összefegyvernemi egység vagy alegység harcászati mozgékonyását bizonyos optimum határon túl már csökkenti a mögötte haladó *hadtáp* nagy *tömege*. Függetlenül attól, hogy a mozgékonyág előfeltétele a huzamosabb önálló harctevékenységet biztosító készletek megléte, a nagy számú hadtápjármű a csapat koloncává válhat. Még nem sikerült receptet találni arra, hogy e tekintetben mi az optimális arány, de addig talán el lehet fogadni azt, hogy az adott hadtáp tömege nem haladhatja meg az alárendelt harcászati kötelékek tömegét. Ebből az következik, hogy egy zászlóalj (35—50 jármű), a század (10 jármű), egy ezredet kb. egy zászlóalj (35—50 jármű), a hadosztályt kb. egy ezrednek megfelelő szállítótechnika követhet. Ezek persze csak spekulatív adatok.

4. Gazdaságossági, *költségvetési szempontok*. Gondolom ennek részletes kifejtésére nincs szükség.

Nézetem szerint ezeket a kérdéseket ilyen alapon kell vizsgálni, a hadtápbiztosítás korszerűsítését nem praktikus szempontok alapján, hanem elvi, hadtudományi megközelítésből kell vizsgálni.

A hivatkozott cikket vizsgálva úgy látom, az ott felvetett megoldások a problémák megoldása irányában hatnak, de kissé sematikusak, nehezen igazolhatók.

Mit kell nézetem szerint alapelveként leszögezni.

A csapatok hadtápbiztosítása biztosítási áganként valósul meg. Ez a felfogás valamennyi szocialista állam katonai doktrínájában egységes.

Ezek:

Anyagi biztosítás (ezen belül ellátási ágak)	Technikai biztosítás (ezen belül ágaza- tok)	Eü. biztosítás
----------------------------------------------------	----------------------------------------------------	----------------

Ezek a hadtápbiztosítás komplex rendszerének viszonylagosan önálló területei, szervezetileg nem lehet őket összekeverni, főleg addig nem, amíg egységes vezetésüknek nincsenek meg a reális lehetőségei.

Ezért tehát első lépésként az egyes biztosítási áganként meglevő, jelenleg egymástól elkülönített alegységek és egységek szervezeti összevonására és szervezeti korrekciójára van szükség. Így vetődik fel az egységes ellátó szakaszok, ellátó századok, ellátó egységek létrehozása az anyagi biztosítás területén.

Úgy vélem, jelenleg sem lehet vitás e három biztosítási ágon belül az anyagi biztosítás primátusa. Ez nem jelenti a haditechnika lebecsülését, hiszen a csapatok új technikai eszközökkel, tartalék alkatrészekkel, javítóanyaggal való *ellátása* az anyagi biztosítás fogalomkörébe tartozik, a technikai biztosító tevékenység a harci technika üzemképességének fenntartására, kiszolgálására, javítására irányul.

Ha az anyagi biztosítás dialektikusan meghatározó a három ágazon belül, világos, hogy a hadtápbiztosítás komplex jellegét kifejező és biztosító általános alegységek, a vezetést, őrzést, belső ellátást megvalósító összhadtápszervek is az ellátó egységek, alegységek állományába tartozhatnak. Ezért számításba vehető, hogy a hadtáp forgalombiztosító, őrzés-védelmét és híradását ellátó alegységeit ezen ellátó szervezetek állományában lehessen megtalálni.

Véleményem szerint tehát az MN csapatai hadtápbiztosítási rendszerének tökéletesítése, korszerűsítése terén még hátralevő kérdések, melyek megoldása 1971—75-ben várható, illetve szükséges, a következőképpen csoportosíthatók:

1. Szállító, raktár- és egyéb ellátó alegységek egységes szervezetekbe való összevonása az összefegyvernemi egységeknél, magasabbegységeknél.

2. Az új szervezetek működési és vezetési eljárásainak kialakítása a *hadtápbiztosítás meglevő, korszerű általános rendszerén belül*.

Új haderőnemek hadtápbiztosítása általános rendszerének kialakítása.

Véleményem szerint az egyes hadtáptagozatok, ellátási és kiürítési, valamint vezetési szakaszok átértékelése, sőt átcsoportosítása (egyesek megszüntetése) nem indokolt, elvileg meg nem magyarázható, a vívmányként értékelhető magas készletszintek csökkentéséhez vezet. Ezek a gondolatok csak a kétségkívül pozitív töltésű, útkereső célzatú spekulációk következményei. Fegyverbarátaink nem foglalkoznak ezekkel a kérdésekkel és az egyes NATO-hadseregekben kialakított — egyes tagozatokat kihagyó — rendszer sem vált általánossá.

A „Fegyverbarátság” gyakorlatra szervezett kis- és középgépes hadtápprogramok alkalmazásának tapasztalatai

Zombor László őrnagy

A hadtápszolgálat területén az egyes feladatok gépi úton történő feldolgozása 1962-ben kezdődött el. A gépi adatfeldolgozás azóta a hadtápszolgálat minden ágára kiterjedt és a békegazdálkodás feladataival párhuzamosan megkezdődött a hadműveleti-harcászati feladatok gépi megoldása is.

A gépi adatfeldolgozás hadműveleti-harcászati alkalmazásában úttörő szerepet játszott az MN 5232 hadtáp törzse és Gépi Adatfeldolgozó Központja. A seregtest törzsénél kialakított adatfeldolgozó gépkocsit és az elkészített programokat több gyakorlaton sikeresen alkalmazták.

A kezdeti eredmények után — a Fegyverbarátság gyakorlatra való felkészülés folyamán — 1970-ben alkalom nyílt egy magasabbegység HVP összes, jelentősebb manuális feladatainak gépi adatfeldolgozásra való előkészítésére és kipróbálására.

A csapathadtáp törzsmunkában a gépi adatfeldolgozás — jelen lehetőségeink melletti — kialakításának végrehajtása és gyakorlati tapasztalatai az alábbiakban foglalhatók össze.

I.

Feladatok kiválasztása a gépi adatfeldolgozásra

A gépi adatfeldolgozásra kerülő feladatok kiválasztása, valamint a törzsmunkát elősegítő eszközök helyének és szerepének meghatározása szükségessé teszi a törzsek munkafolyamatának vizsgálatát.

A gyakorlatokon végzett törzsmunkát szematikusan tekintve — a feladatvételtől a készenlét jelentéséig — általában azonos tevékenységeket kell végrehajtani függetlenül a harctevékenység jellegétől.

A csapatok tevékenységének előkészítése alatt elkészített számvetések, okmányok az alapvetőek, mert a végrehajtás során — a kialakult helyzetnek megfelelően — már csak pontosítások, átdolgozások történnek. Ennek nem mond ellent az a tény sem, hogy esetenként a törzsek-

ben párhuzamos munka folyik, pl. a harctevékenységek vezetése, irányítása mellett folynak a következő harcfeladat megszervezésének munkálatai.

Valamely törzsnél végzett felmérő munka alapján kiválasztott feladatok — a gépi adatfeldolgozásra való előkészítés és kipróbálás után — ugyanazon szintű törzsekre általánosíthatók. Ennek ellenére a gépi adatfeldolgozás zökkenőmentes beillesztésére — a törzs munkafolyamatába — célszerű a felmérést minden gépi adatfeldolgozásra áttért törzsnél végrehajtani, mivel minden törzsnél a vezetés és az együttműködés során olyan sajátosságok alakulnak ki, amelyek csakis arra a törzsre jellemzőek.

A törzs munkája csak részletes felmérés alapján ismerhető meg. A felmérést bizottságilag kell végrehajtani. A felmérés folyamán vizsgálni kell — az idő függvényében — a törzs egész tevékenységét, a törzsmunkában részt vevő minden fegyvernemi és szakcsapat ténykedését, az együttműködési területeket és a tevékenységek kapcsolódását. A felmérés általános módszerei a kikérdezés (interjú) vagy a megfigyelés. Elegendő idő esetén mindkét módszer alapján célszerű a felmérést végrehajtani. A megfigyelés alapján történő felméréskor mindjárt ellenőrizhetők gyakorlatban a kikérdezéskor (szubjektíve) elmondott adatok.

A felmérések során kapott adatokat célszerű „Tevékenységi jegyzék”-be foglalni (1. sz. mell.). Ez tartalmazza a tevékenység sorszámát, tárgyát, a végrehajtás időszükségletét, a végrehajtók megnevezését, valamint a megelőző tevékenység sorszámát.

A felmérés alapján, hogy a törzsmunka teljes keresztszete, bonyolultsága tanulmányozható legyen, a folyamatot grafikusan kell ábrázolni. Ennek legegyszerűbb módja a hálós ábrázolás.¹

A tevékenységi jegyzékek alapján — az adatokat elektronikus számítógéppel feldolgozva — a törzs „Tevékenységi háló”-ja felrajzolható. A tevékenységi háló és az ahhoz szükséges számítások 50—60 tevékenységig kézzel is elvégezhetők. Ennél több tevékenység esetén a feldolgozás bonyolultsága miatt a kézi megoldás nem célszerű.

A hálós ábrázolás lehetővé teszi az egész törzs, valamint az egyes fegyvernemi és szakcsapat (szolgálati ág) törzsek munkafolyamatának, azok kapcsolatainak tanulmányozását. Ezen belül a törzsmunka kritikus útjainak és a melléktevékenységeknél található időtartalékok feltárását. Az itt kapott adatok alapján elkészíthető a törzs terhelési munkagrafikonja, mely alapján a törzs munkája egyenletesebbé, tervszerűbbé tehető (időarányos, vonalas ütemterv felhasználásával). Ugyanakkor a tevékenységi háló lehetővé teszi a legmunkaigényesebb feladatok kiválasztását is, melyek gépi feldolgozása jelentősen megkönnyíti a törzs tevékenységét. A feladatok kiválasztása lehetséges csak „logika háló” alapján is, amely csak a tevékenységek összefüggését, egymásutáni sorrendjét tartalmazza (2. sz. melléklet).

A törzs tevékenységi hálóinak tanulmányozása után megállapítható a gépi adatfeldolgozásra kijelölt feladatok gépi feldolgozásának lehet-

¹ A hálótervezések katonai alkalmazásának problémái megismerhetők a Kovács—Berkics—Kiss: „A katonai vezetés gyakorlati problémái” című Zrínyi Katonai Kiadónál megrendelhető könyvből.

séges maximális időtartama, valamint a törzs munkáját elősegítő egyéb technikai eszközök, kisgépek (magnetofon, asztali számológépek, rádiótelefon, sokszorosítók stb.) célszerű beállítási helye és feladata a törzs munkafolyamatába. A feladatok kiválasztása és jóváhagyása után megkezdődhet azoknak gépi feldolgozásra való előkészítése.

II.

A feladatok előkészítése gépi adatfeldolgozásra, programkészítés

A gépi adatfeldolgozás célja a törzs mentesítése a manuális (kézi) feldolgozástól, függetlenül a feladat fajtájától (írásos, rajzos, számvetési stb.). A ZMKA felmérései alapján egy magasabbegység-törzs munkafolyamatának 44⁰/₀-a áll gépesíthető feladatokból. Ez a magasabbegység hadtáptörzsének tekintetében 47,5⁰/₀, amelyből 25⁰/₀ számvetési, 12,5⁰/₀ írásos és 10⁰/₀ rajzos feladat. Ezek az adatok azt bizonyítják, hogy a törzsek tehermentesítésére célszerű a feladatok gépesítési megoldására törekedni már az automatizált vezetési rendszer megteremtése előtt is. Ezért a hagyományos törzsmunka kereteiben keresni kell azokat a megoldásokat, amelyek a kisgépek és középgepek felhasználásával lehetővé teszik az időigényes, sablonos feladatok gépi megoldását.

A gépi feldolgozásra kijelölt feladatok meghatározása után, azokat a gépi megoldáshoz át kell dolgozni. A feladatok géprevitelére egy kidolgozó munkacsoportot kell kijelölni. A kidolgozó csoport összetétele 3—4 fő, ebből 1—2 fő szervező, 1 középgepes programozó és 1 fő szakaszt (a feladatnak megfelelő területet jól ismerő szakember). A kidolgozásba esetenként a csapat megfelelő szaktisztjei is bevonhatók. A munkacsoportot a kidolgozás időtartamára más feladatoktól függetleníteni kell. A kidolgozás folyamata alapvetően három szakaszra bontható:

- felmérés és programkészítés,
- programellenőrzés és törzsmunkába való beillesztés,
- a programok gyakorlati alkalmazása.

1. Az első munkaszakaszban részletesen meg kell vizsgálni a feladat helyét, szerepét és kapcsolatait a törzs munkafolyamatában, valamint elemezni kell:

— a feladat megoldásához szükséges állandó és változó adatokat, azok forrását, mennyiségét és típusát, esetleg átalakításukat a gépi feldolgozáshoz;

- az adatok szolgáltatásának gyakoriságát, időpontjait;
- a feladat kézi (manuális) megoldásának módszerét;
- a megoldás eredményét, annak felhasználását;
- a számvetés vagy okmány részletes tartalmát és formáját.

Az elemzés alapján a kidolgozócsoporthoz megvizsgálja a gépi feldolgozás lehetőségét, a feldolgozás módszerében alkalmazható változtatásokat (műveleti sorrendben stb.) esetleg az okmány formai módosításának lehetőségét. A továbbiakban a meglevő vagy majd a rendelkezésre álló

géptípusnak megfelelően elkészíti a programot. A programnak tartalmaznia kell:

- a feladat általános leírását,
- a megoldáshoz szükséges induló adatok táblázatát,
- a feladat megoldásának matematikai módszerét,
- a megoldás során alkalmazott nyomtatványok (úrlapok) mintáit;
- a gépi program beállítólapját (műveleti lap, programlap);
- a gépkezelő részére szükséges utasításokat.

2. A csoport a második munkaszakaszban az elkészült program kipróbálását hajtja végre. A kipróbálást minden esetben gépen kell végrehajtani. A kísérlet során felmerült módosításokat, átdolgozásokat a programon át kell vezetni. A kísérleti feldolgozásnál kapott gépi megoldás egy változatát a programhoz kell csatolni.

A kidolgozott program törzsmunkába való beillesztését a program alkalmazására kijelölt törzsnél célszerű végrehajtani. Ennek általános sorrendje:

- a program megismertetése a szolgálati ág (fegyvernem) vezetőjével, tisztjeivel;
- a program és a törzsmunka kapcsolódásának megbeszélése;
- a program gyakorlati alkalmazásához szükséges munkák sorrendjének és időtartamának rögzítése;
- a szolgálati ág részéről megadásra kerülő „Induló adatok” előkészítésének rendje;
- a gépi feldolgozás várható időtartama, a kapott eredmények felhasználhatósága;
- a gépi adatfeldolgozást végző csoport és a szolgálati ág közötti együttműködés formái, a feldolgozással kapcsolatos ügymenet végrehajtása.

Az elméleti problémák megbeszélése után — a gépi megoldás alkalmazhatóságának bizonyítására — a szolgálati ággal együttműködve kísérleti feldolgozásokat kell végrehajtani. Ennek folyamán a kidolgozó csoport segítsen a szolgálati ágnak az induló adatok előkészítésében, a gépi feldolgozás folyamatának bemutatásában, valamint a kapott eredmények értékelésében. A kísérleti feldolgozások folyamán célszerű minden munkaszakasz időszükségletét mérni, hogy előzetes megállapításokat tudjanak kialakítani a program hatékonyságára vonatkozóan.

3. A harmadik munkaszakaszban a program gyakorlati alkalmazását kell véglegesen megszervezni. Hadműveleti-harcászati programok esetén erre legjobban a csapat- és törzsgyakorlatok felelnek meg. A gyakorlati alkalmazás érdekében a HVP-on belül tisztázni kell:

- a gépi adatfeldolgozó csoport elhelyezését (települését), távolságát a törzsek munkasátraitól (3. sz. mell.),
- a törzsekkel való együttműködés formáit (szolgálat, őrzés-védelem stb.),
- a menetoszlopban (áttelepülés), menet során elfoglalt helyét,
- a feldolgozásra kerülő adatok és gépi eredmények ügyviteli szabályait.

A gépi adatfeldolgozás megfelelő előkészítése, valamint a szolgálati ágakkal, fegyvernemekkel történő együttműködés kialakítása után már az első gyakorlaton elkerülhető a párhuzamos — manuális és gépi adatfeldolgozás — törzsmunka végrehajtása. A gyakorlati alkalmazás során úgy a szolgálati ágaknak, mint a gépi adatfeldolgozó csoportoknak biztosítani kell a gépi adatfeldolgozások zavartalanosságát. Ez elérhető a feldolgozáshoz szükséges adatok előírás szerinti és időben történő megadásával, valamint a technikai eszközök állandó és folyamatos üzemképességének fenntartásával. A feldolgozási idők feladatonkénti általánosításához, a feladatok feldolgozásának időtartamát mérni kell. Ennek nagyságát minden esetben befolyásolja az alárendeltek, utaltak száma, illetve a harcászati csoportosítás.

A gyakorlat befejezése után a tapasztalatokat a felhasználó törzsszel együtt értékelni kell. A programban, vagy az együttműködés során tapasztalt hiányosságok kialakítását a helyszínen végre kell hajtani.

A kidolgozás és alkalmazás eredményét a végleges használatra kialakított programmal együtt a kidolgozást elrendelő szervnek be kell mutatni. A program 1—1 példányát a további alkalmazás végett a felhasználó törzsnek, illetve a gépi adatfeldolgozó csoportnak át kell adni.

III.

A gépi adatfeldolgozás tapasztalatai a „Fegyverbarátság” gyakorlaton

1. Az 1970. októberében lefolytatott „Fegyverbarátság” gyakorlaton a részt vevő magasabbegység HVP-on széles körű alkalmazást nyert a kis- és középgépes adatfeldolgozás. A gépi feldolgozásra kerülő feladatok kiválasztása és kidolgozása az I—II. pontokban leírtak szerint történt. Ettől eltérő volt a feladat megkezdése a ZMKA-n, mely kapcsolódott az ottani oktatásban is alkalmazható kis- és középgépes programok kidolgozásához. A kidolgozás fegyvernemenként létrehozott munkacsoportok által, a ZMKA Vezetéstudományi Tanszék irányításával folyt le.

A htp. programok elkészítésénél szerzett tapasztalatok az alábbiakban foglalhatók össze:

- a kidolgozás üteme vontatott volt a kidolgozásba bevont személyek többirányú elfoglaltsága miatt;

- a rendelkezésre álló idő kevésnek bizonyult a feladat újszerűsége, a kidolgozásba bevont személyek ilyen irányú járatlansága miatt;

- a kidolgozó csoport nem rendelkezett megfelelően képzett közép-
gépes programozóval;

- az alkalmazásra kerülő technikai eszközök típusa bizonytalan volt;

- a közvetlen felhasználók a kidolgozó munkába nem lettek bevonva esetenként sem.

A fenti tapasztalatok, szervezési hiányosságok miatt az elkészített 9 programból a bevizsgálás során 4 programot át kellett dolgozni. A programok kipróbálása időszakában az újabban felmerülő igények kielégítésére újabb 4 program került kidolgozásra, illetve az MN 5232 törzs által már használt programokból beállításra.

A programok bevizsgálása és kipróbálása után a csapatpróbára véglegesen kijelölt hadtáp programok:

- a) Könyvelő automatára (Ascota 170/45 + TM-20):
 - részletes anyagi biztosítási számvetés,
 - részletes szállítási számvetés,
 - üzemanyag szükségleti terv,
 - üzemanyag ellátási terv,
 - üzemanyag elosztó,
 - összesített üzemanyag ellátási terv,
 - élelmezési elosztó.
- b) Íróautomata (Optima 528):
 - magasabbegység hadtáp parancsa.
- c) Asztali elektronikus számológépre (Hunor 157—158):
 - nagybani szállítási számvetés,
 - szállítási menetidő számvetés,
 - magasabbegység üzemanyag számvetései.
- d) A HVP-on alkalmazásra tervezett egyéb programok:
 - *Fegyverzeti szolgálat részére:*
 - csapatonkénti lőszer kiszállítási számvetés,
 - összesített lőszer felhasználási és biztosítási számvetés,
 - átrakópontonkénti lőszer kiszállítási számvetés,
 - lőszerutalványok,
 - 18.00 órás lőszer-helyzetjelentés.
 - *Pc. és gjmű. techn. szolgálat részére:*
 - kimutatás a gjmű. állomány hadrafoghatóságáról,
 - kimutatás a javítókapacitásról,
 - kimutatás a javítóanyag feltöltöttségről,
 - kimutatás a várható techn. eszközveszteségekről.
 - *Nyilvántartó szervek részére:*
 - létszám és veszteségadatok összesítése.

2. A magasabbegység szolgálati ágainak felkészítése — az alkalmazást és törzsmunkába való beillesztést illetően — a helyszínen került végrehajtásra. A felkészítés részben a szolgálati ágakkal való egyenkénti megismertetés, részben a végrehajtott két törzssvezetési gyakorlaton történt meg. A felkészítést befolyásolta a magasabbegység törzssének nagyfokú leterheltsége, ezért a rendelkezésre álló idő csak a legfontosabb alkalmazási és együttműködési kérdések tisztázását tette lehetővé.

3. A gépi adatfeldolgozás sikeres alkalmazására, a vezetési pontokon gépi adatfeldolgozó csoportok kerültek kialakításra. A HVP-on létrehozott gépi adatfeldolgozó csoport állománya:

- számítástechnikai tiszt 2 fő,
- gépkezelő pa. 2 fő,
- technikus, műszerész pa. 2 fő,
- gk. vez. (aggregát-kezelő) honv. 1 fő.

Az adatfeldolgozó csoport technikai eszközei egy törzsbuszban nyertek elhelyezést, az üzemeltetéshez szükséges aggregát egy utánfutóba került beépítésre.

A technikai eszközök összetétele:

— könyvelő automata (Ascota 170/45 + TM-20)	1 db
— íróautomata (Optima 528)	1 db
— asztali elektronikus számológép (Hunor 157—158)	1 db (3 kijelzővel)
— villanyírógép	1 db
— színes szeszes sokszorosító (Sylistra)	1 db
— fénymásoló (Dalcoppy)	1 db
— kazettás magnetofon (BRG MK-21)	2 db
— aggregát	1 db
— stabilizátor	1 db

A H-on és a HVP-on települt adatfeldolgozó csoport részére ezenkívül még rendelkezésre állt egy tartalék könyvelő automata, valamint a szükséges javító és üzemeltető eszközök. A kisgépes programok végrehajtására, valamint a törzsek számolási feladatainak megkönnyítésére minden fegyvernemi törzs rendelkezett Hunor asztali elektronikus géppel (a törzsbuszokba beépítve), ezek üzemeltetéséhez szükséges stabilizátorokkal. Ezenkívül kazettás magnetofonok és rádiótelefonok álltak a törzsek rendelkezésére. A gépi adatfeldolgozó csoport rendelkezett minden gépi programmal, a törzsek saját programjaik egy példányával.

A gépi adatfeldolgozás „Fegyverbarátság” gyakorlaton való alkalmazásának több célja volt. Egyrészt bizonyítani, hogy az MN-ben — ha szerény keretek között is — megkezdődött a gépi adatfeldolgozás, másrészt tapasztalatokat szerezni a kis- és középgepek gyakorlaton történő felhasználásában, a gépi adatfeldolgozás hagyományos törzsmunka kereteibe való beillesztésében. A tapasztalatszerzés részleteiben kiterjedt:

- a kis- és középgepek gyakorlaton történő használhatóságára;
- a gépi adatfeldolgozó csoportok szervezésének és működésének vizsgálatára;
- a programok törzsmunkába való beillesztésére;
- a feldolgozók és a szolgálati ágak, fegyvernemek közötti együttműködés kialakítására;
- a gépi adatfeldolgozás törzsmunkára és az egyes tisztek munkaidejére történő kihatásának vizsgálatára;
- a gépi adatfeldolgozás további irányának, fejlesztésének tanulmányozására;

4. A szerzett tapasztalatok általánosíthatóságára.

4. A HVP-on létrehozott gépi adatfeldolgozó csoport — a vezetési ponton települt szolgálati ágak munkájának segítségével — mind a gyakorlat előkészítő, mind a dinamika időszakában feladatát jól oldotta meg. A gyakorlat során feldolgozásra kerülő hadtáp programok adatait a 4. sz. mell. tartalmazza. A melléklet alapján megállapítható az egyes programok feldolgozásának gyakorisága, az egyes feldolgozások átlag időtartama géptípusonként.

A betervezett feladatokon kívül, a gyakorlat folyamán jelentkezett feladatokat is sikeresen oldotta meg a gépi adatfeldolgozó csoport. Ilyen előre nem látott feladatok voltak:

- htp. intézkedések kidolgozása,
- fegyverzeti szakmai intézkedés elkészítése,
- HVP őrzésvédelmi vázlatok sokszorosítása,
- szállítási grafikonok, úrlapok, nyomtatványok sokszorosítása.

Az előre betervezett feladatokból nem kerültek végrehajtásra:

- a pc. és gímű. szolgálat programjai (a Techn. tö. H-on való települése miatt);
- egy fegyverzeti program (párhuzamos feldolgozás elkerülésére);
- személyi és anyagi nyilvántartás (feldolgozásától az illetékes szervek eltekintettek).

A gépi adatfeldolgozó csoport a törzsek közvetlen segítségével 9 napon át dolgozott (4 nap előkészítő, 5 nap dinamika) a gyakorlaton. Ezen idő alatt a feladatok megoldására fordított konkrét gépidőt:

- íróautomatán kb. 20 óra,
- sokszorosítón kb. 28 óra,
- könyvelő automatán kb. 2 óra,

összesen: kb. 50 óra.

A munkanapok számát tekintve a napi 5,3 órát tesz ki. A gépek ezen kívül még üzemeltek bemutatókon, hibák elhárításakor kb. 25—30 órát.

5. A gyakorlaton alkalmazott hadtáp gépi programok hatékonysága a gyakorlór törzs által megadott hagyományos (kézi) feldolgozási idővel szemben:

A feladat megnevezése	Feldolg. idő percekben		Hatékonyság
	kézzel	géppel	
1. Részletes ag-i bizt.-i számvetés	600	45	13-szoros
2. Részletes száll. számvetés	120	12	10-szeres
3. Élelmezési anyagelosztó	300	25	12-szeres
4. Űza. szüks. számvetés	360	15	24-szeres
5. Űza. ellátási terv	360	16	24-szeres
6. Űza. elosztó	30	8	4-szeres
7. Összesített Űza. ellátási terv	240	30	8-szoros
8. Htp. pcs. és kivonatai	1200	780	1,5-szeres
9. 18.00 órás lőszer helyzetjelentés	60	20	3-szoros
10. Összesített lőszer felhaszn. és bizt. számvetés	70	25	3-szoros
11. Átrakópontronkénti lőszer kiszámlítási számvetés	—	17	*
12. Lőszerutalványok	—	8	*

Megjegyzés:

* Az eddigi gyakorlatokon elkészítésükre nem állt idő rendelkezésre.

A gépi adatfeldolgozások időtartama — többszöri feldolgozás esetén — átlagolva lett. A gépi feldolgozás időtartamába nincs beszámítva a szolgálati ágak részéről az adatok előkészítésére, az adatlapok kitöltésére fordított munka, mely átlagosan — programonként — 15—25 percet tesz ki. Ezt a tényt, valamint kézi feldolgozás esetén a számvetések, kimutatások megrajzolásához szükséges időt is figyelembe véve a gépi adatfeldolgozás hatékonysága reálisan 3—4-szeres a kézi feldolgozással szemben.

Egy munka (feladatmegoldás) érzékeltetésére vizsgáljuk meg pl.: a magasabbegység űza. szükségleti számvetésének időben történő elvégzését, ha azt 20 alárendeltre kell elkészíteni:

— kézi feldolgozásnál:	
— kimutatás megrajzolás	kb. 20 perc
— adatbeírás számolás nélkül	kb. 26 perc (550 tétel)
— számolások végrehajtása	kb. 299 perc (299 tétel)
— eredmények beírása	kb. 15 perc (299 tétel)
Összesen:	kb. 360 perc = 6 óra
— gépi feldolgozásnál:	
— adatlap kitöltése	kb. 25 perc
— gépi feldolgozás	kb. 15 perc
— értékelés	kb. 15 perc
Összesen:	kb. 55 perc = 1 óra

Ezen a nagyon leegyszerűsített példán keresztül is látható, hogy a gépi adatfeldolgozás jelentős időcsökkentéssel jár és a szolgálati ágra csak az adatok előkészítése és a kapott számvetések értékelése marad.

6. A gépi adatfeldolgozás tapasztalatai a gyakorlaton végzett munka alapján az alábbiakban foglalható össze:

a) Az alkalmazott programokat illetően:

- a kidolgozott programok a törzsek követelményeinek megfelelnek, a szükséges adatokat a feldolgozási időben biztosítani tudta;
- a feldolgozással nyert számvetések, tervek és okmányok kulturáltak, érthetők és pontosak;
- az induló adatok előkészítésén kívül a törzsektől a gépi adatfeldolgozás más manuális munkát nem kíván;
- a kapott eredmények a törzsmunkában közvetlenül felhasználhatók;
- a gépi adatfeldolgozással a tisztek munkaideje számvetésenként (feladatonként) 2—5 órával csökkent;
- a felszabadult idő lehetővé teszi a tisztek egyéb irányú feladatainak jobb ellátását;
- a gépi adatfeldolgozás megszüntette az időigényes táblázatrajzolásokat;
- az alkalmazott programok mind a gyakorlatok, mind a jelenlegi háborús követelmények adatszükségletét kielégítik.

b) A törzsmunka szempontjából:

- a gépi adatfeldolgozás jelenleg kialakított és kipróbált formája a hagyományos törzsmunka kereteibe (folyamatába) jól beilleszthető;
- az egyes szolgálati ágak manuális munkája — a térképrajzoláson kívül — a gyakorlaton minimálisra csökkent;
- egyes törzsmunka folyamatokban jól alkalmazhatók a magnetonok, mivel lehetővé teszik a feladatok többszöri meghallgatását, ezáltal azok pontosabb, gyorsabb megértését.

IV

A tapasztalatok alapján levonható következtetések

1. A kísérleti gépi adatfeldolgozás elé kitűzött célok megvalósultak. A HVP-on létrehozott gépi adatfeldolgozó csoport feladatát sikeresen oldotta meg.

2. A gépi adatfeldolgozás a meglevő törzsmunka kereteiben jól alkalmazható. Kialakult a szolgálati ágakkal való együttműködés egy változata.

3. A gyakorlaton szerzett tapasztalatok alapján megállapítható, hogy a korszerű kisgépek (Hunor, kazettás magneton, rádiótelefon stb.) tömeges alkalmazása jelentősen segíti a törzseket feladatuk ellátásában. Ezeknek az eszközöknek a kezelése rövid úton elsajátítható. Egyes eszközök katonai alkalmazásra történő átépítése bővítené azok felhasználási területét.

4. A vezetési pontok jelenlegi áramellátása nem kielégítő, ezért a törzsek részére kiadott elektromos eszközök használata csak stabilizátorok segítségével biztosítható. A gépi adatfeldolgozó csoport áramellátását önállóan, a vezetési ponttól függetlenül kell biztosítani.

5. A magasabbegység HVP-on települt a htp. pontosítás tervezésén, szervezésében részvevő összes szolgálati ágat — középgepes programok vonatkozásában — egy megfelelően kialakított gépi adatfeldolgozó csoport ki tudja szolgálni. A gyakorlat tapasztalatai alapján ennek minimális személyi és technikai összetétele az alábbi lehet:

— számítástechnikai tiszt	1 fő
— gépkezelő (honv. vagy pa.)	2 fő
— technikus (műszerész) pa. (honv.)	1 fő
— gk. vez. (egyben aggregát kezelő) honv.	1 fő
Összesen:	5 fő
— számítástech. gk. (törzsbusz)	1 db
— könyvelő automata	1 db
— villanyírógép (írógép)	1 db
— sokszorosítógép (szesz v. fénymásoló)	1 db
— elektr. asztali számológép	1 db
— magneton	1 db
— stabilizátor	1 db
— utánfutó	1 db
— aggregát (beépített)	2 db

A fenti állománnyal és technikai eszközökkel kialakított gépi adatfeldolgozó csoport egy magasabbegység HVP-ot még 5—15 évig — az automatikus tábori htp. vezetési rendszer teljes kialakulásáig — ki tudna szolgálni. A gépi adatfeldolgozó csoport békeellátás területén történő felhasználása jelenleg már biztosítható.

A korszerű automatizált vezetési rendszerek kialakításához az eddig szerzett kis- és középgépes programok kialakításának és alkalmazásának tapasztalatai csak kezdeti lépéseknek tekinthetők. A további tapasztalatok — béke és hadműveleti vonatkozásban — rendszeres gyűjtése és tanulmányozása elősegíti azok általánosíthatóságát és a gépi adatfeldolgozás mind szélesebb munkaterületre történő kiterjedését, valamint az elektronikus adatfeldolgozás alapjainak lerakását.

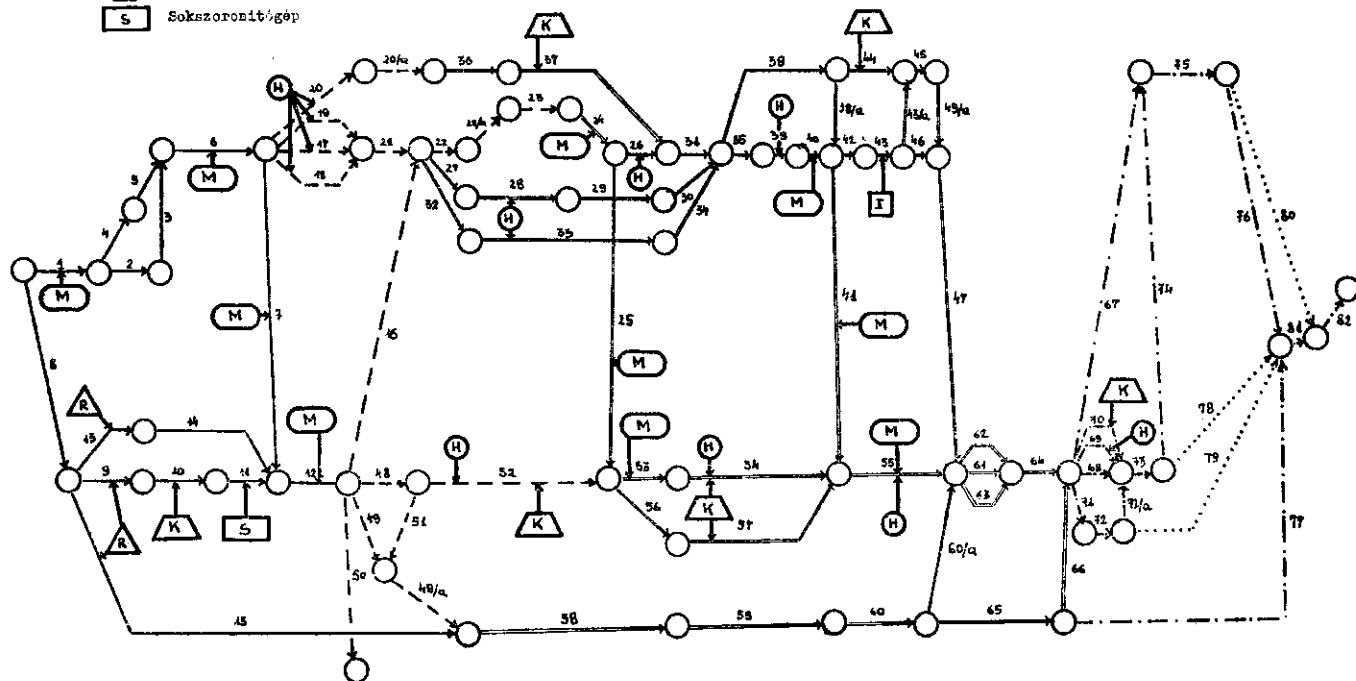
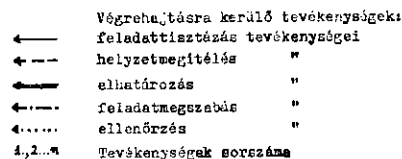
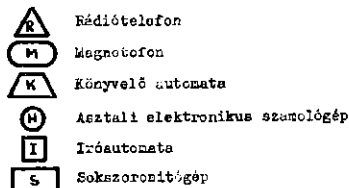
1. sz. melléklet

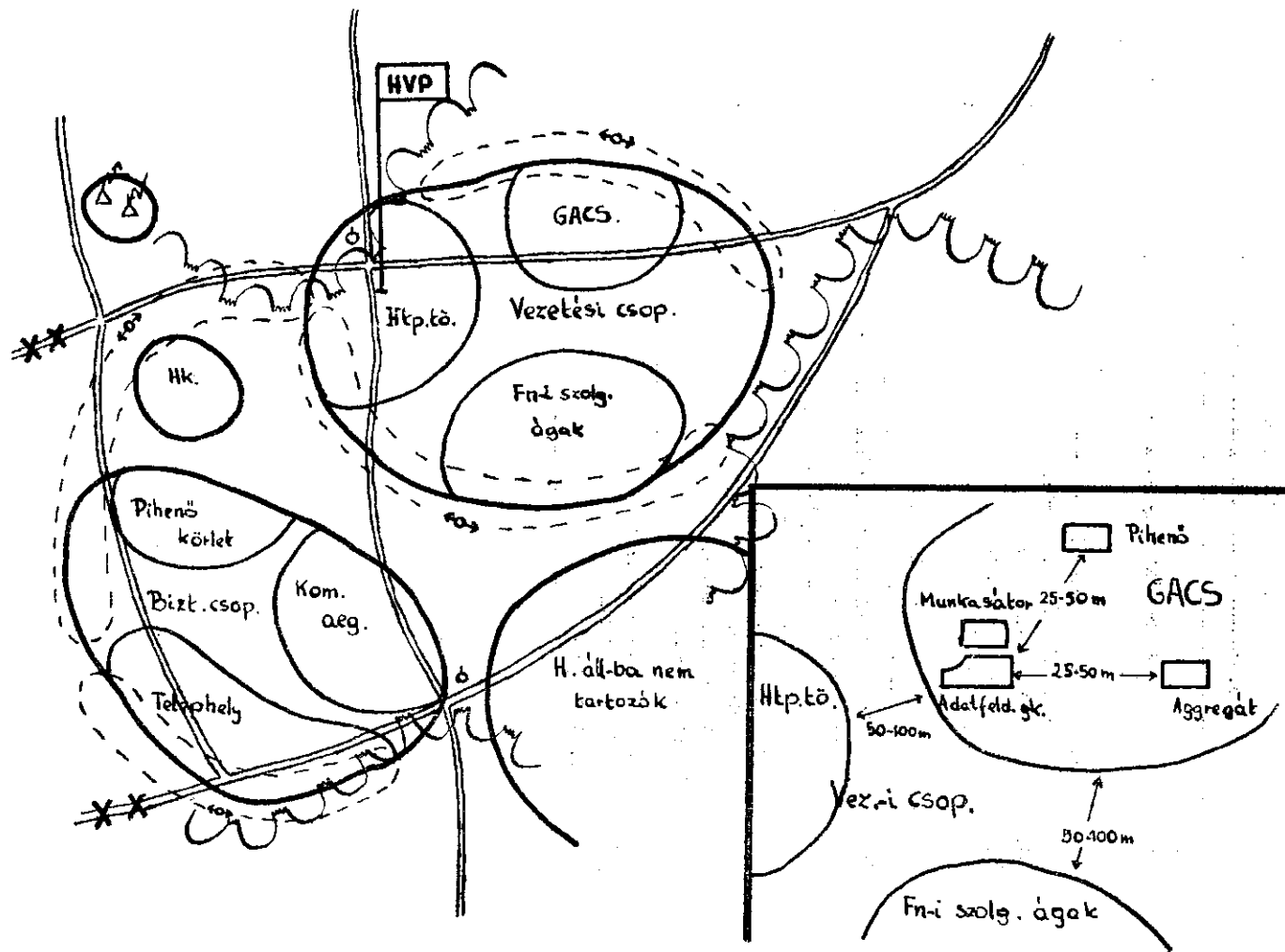
Tevékenységi jegyzék
(változat)

Tevékenység sorszáma	Tevékenység megnevezése	Végrehajtó	Idő- tart.	Megelőző tevékenység sorszáma
1	2	3	4	5
1.	Feladat vétele, epk. tájékoztatója.	PK, PK H-k TÓF stb.	30'	0
2.	Feladattisztázás, előzetes elgondolás.	HTPH	35'	1
3.	Előljáró htp. int. átvétele, tanulmányozása.	HTPH	20'	2
...
42.	HTPH elhatározása.	HTPH	30'	41
43.	HTP intézkedés (pcs.) kidolgozása.	HTPH, HTP TÓF stb.	60'	42
...
64.	HTPH elhatározásának kihirdetése	PK HTPH TÓF Szolg. ág. vezetők	30'	47 61 62 63
...
81.	Htp. aeg-ek, szolg. ágak ellenőrzése, jelentése HTPH-nek.	HTP TÓF Szolg. ág vez-k Htp. aeg. pk-k	120'	76 77 78 79 80
82.	HTP készenlét jelentése a pk-nak.	PK HTPH	15'	61

Magasabbegység htp. főrsz tevékenységének logikai hálótérve feladatvételtől a hadtáp készenlét jelentéséig
(Változat)

A tevékenységek során alkal-
mazásra tervezett eszközök:





K I M U T A T Á S
a gyakorlat során feldolgozott programokról

Feldol- gozó gép	A feladat megnevezése	Feldolg. gyakori- sága	Feldolg. ált. ideje (perc)
Könyvelő automata (Ascota 170/45 + TM-20)	Részletes ag. biztosítási számvetés	4	45
	Részletes szállítási számvetés	4	12
	Elelmezési anyagelosztó	6	22
	Üzemanyag szükségleti terv	5	14
	Üzemanyag ellátási terv	5	16
	Üzemanyag elosztó	14	8
	Összesített üza. ellátási terv	1	30
	Összesített lőszerfelhaszn. és bizt. számvetés	6	25
	Átrakópontonkénti lőszer kiszállítási számvetés	14	18
	Lőszer utalványok	19	8
	18.00 órás lőszer helyzetjelentés	1	20
Íróautomata (Optima 528)	Htp. pcs. és kivonatai	1	780
	Htp. intézkedés	3	85
	Fegyverzeti intézkedés	1	90
	Egyéb munkák	3	210
Sokszo- rosító (Syllistra)	HVP őrzés-védelmi terv	1	20
	Szállítási grafikon	1	20
	Egyéb munkák	3	25

Az 1970. gazdálkodási év tapasztalatai az ételmezési szolgálatban

Sárvári Bertalan ezredes, Gion Béla őrnagy

Az ételmezési szolgálat 1970. évi gazdálkodásának alapvető jellemzői:

A pénzgazdálkodás rendszere fejlődött, tovább szilárdult. A gyengén gazdálkodó alakulatok száma csökkent.

A kultúrált étkeztetés egyik lényeges kérdését, az önkiszolgáló étkeztetés alapjait az új éttermi felszerelés rendszerbe állításával leraktuk, a nagy létszámú alakulatok önkiszolgáló tálcával való ellátása teljes, MN szinten pedig elértük az 50%-os feltöltést. A választásos rendszerű ételmezés alkalmazása — feltételek hiánya miatt — az elmúlt évben az elvárástól elmaradt.

Az ellenőrzések a szolgálat több területén ismétlődő hiányosságokat tártak fel.

A szabadáras mezőgazdasági termékek éves átlagban kedvezően befolyásolták az ellátást.

A kisegítő gazdaságok fejlődési üteme megállt, több területen visszaesés tapasztalható. A vizsgált mutatók alapján megállapítást nyert, hogy az optimális nagyságú gazdaságok kialakulása befejeződött.

Részleteiben:

I. Rész

1. PÉNZGAZDÁLKODÁS

A három évvel ezelőtt bevezetésre került teljes körű pénzgazdálkodás rendje az ételmezési szolgálatban megszilárdult. Az illetményfelhasználásra vonatkozó szabályozók a gazdálkodók többségénél jól érvényesülnek.

1.1. Gazdálkodás az ételmezési illetménnyel

Az ételmezési normák és pótnormák alapján felszámított pénzilletmény az elmúlt évben 6,4%-kal magasabb az 1969. évinél. A növekedést alapvetően az árvízvédelmi és helyreállítási munkák indokolják. A gazdálkodásból adódó — előző évről áthozott — halmozható megtakarítás

az év végén a néphadsereg egyhavi élelmezési illetménye 9,4⁰/₀-ának re-
lelt meg.

A gazdálkodás elemzéséhez, értékeléséhez külön kell választani az
élelmezési pénzilletmény havonkénti felhasználását a hó végi ún. halmo-
zott gazdálkodási eredménytől. A pénzgazdálkodás e két kifejezőjét az 1.,
2., 3. számú táblázatok tartalmazzák.

a) Pénzilletmény havonkénti felhasználása

Az év I. negyedévében a fizikai igénybevétel és az időjárás ténye-
zők miatt — az 1. sz. táblázat szerint — az illetmény 103,13⁰/₀-át hasz-
nálták fel a csapatok. Emellett a kisegítő gazdaságok étkezésfeljavításra
átadott termékeiből adódó illetménynövekedés 1,1⁰/₀-kal emelte a norma
vásárlóértékét, a két tényező együttesen a rendelkezésre álló pénzillet-
ményt napi 74 fillérrel megnövelte.

Az év II. negyedévében az átlagos illetményfelhasználás 100,49⁰/₀-os
volt. Ehhez a kisegítő gazdaságok 1,7⁰/₀-kal járultak hozzá. Együttesen
napi 40 fillérrel növekedett az alapilletmény.

A III. negyedévi illetményfelhasználás 98,78⁰/₀-ot mutatott, a kisegítő
gazdaságtól nyert étkezésfeljavítás 3,9⁰/₀-os volt, így a vásárlóérték 47
fillérrel volt magasabb az alapilletményénél.

Az év utolsó negyedévében a felhasználás 98,5⁰/₀-os volt. A kisegítő
gazdaság 4,6⁰/₀-os étkezésfeljavítása a 17,60 Ft-ot 55 fillérrel növelte.

Éves átlagban az élelmezési illetményt — MN szinten — 100,5⁰/₀-ban
használták fel a gazdálkodók. A 0,5⁰/₀-os többfelhasználással az előző év-
ről áthozott, halmozott megtakarítás csökkent.

A havonkénti étkezésre ténylegesen felhasznált illetmények alakulá-
sát magasabbegységek és seregtestek szerinti bontásban az 1. számú
táblázat, néphadsereg átlagban, előző évvel történt összehasonlításban
a 3. számú táblázat I. része tartalmazza.

A seregtestek közül a tervszerűbb gazdálkodásra való törekvés jel-
lemzi az MN 5232 Székesfehérvár alárendeltjeit. Egy-egy feladatra he-
lyesen koncentrálnak, kisegítő gazdaságaik étkezésfeljavítását nem kizá-
rólólag az év utolsó hónapjában, a túllépések begazdálkodására használ-
ják fel.

b) Gazdálkodás a pénzilletménnyel

E fogalom alatt a hó végi gazdálkodási eredmények összegezését, hal-
mozását értjük, amely — mint ismert — a megtakarítás tekintetében kor-
látlan, túllépés esetében pedig maximálisan a tárgyhavi illetmény 15⁰/₀-áig
terjedhet.

A gazdálkodók többsége az előző év IV. negyedévében tervszerűen
tartálékolt anyagi eszközöket az I. negyedév végére lényegében felhasz-
náta. Így május hónapban — MN átlagban első ízben — túllépés kö-
vetkezett be. (3. számú táblázat, II. rész.) A III. negyedév végére azonban
— a kisegítő gazdaság korábbi éveknél egyenletesebb étkezésfeljavítása,
a változó áras mezőgazdasági termékek kedvezőbb áralakulása folytán —
3,5⁰/₀-os megtakarítást sikerült elérni. Év végére, a korábbi éveknél ki-

egyensúlyozottabb gazdálkodás folytán az MN szintű megtakarítás 9,4%-os volt az adott hónap élelmezési pénzilletményéhez viszonyítva.

A 3. táblázat II. része a néphadsereg valamennyi gazdálkodó egységének átlagát mutatja. Seregtesteken, magasabbegységeken belül ennél lényegesen differenciáltabb adatok mutatkoznak (2. számú táblázat).

A vezetési szintenkénti elemzés az MN 5232 alárendeltjeinél egyértelműen javuló tendenciát tárt fel. E megállapítás érvényes magasabbegység vonatkozásban is. Gazdálkodási szabályok megsértése a gazdálkodó egységek — az előző évihez viszonyított szűkebb körénél fordult elő. Az MN 4127 Kiskunfélegyháza alárendeltségében az MN 4228 Hódmezővásárhely év végén 8%-os, az MN 7203 Kaposvár alárendeltségében az MN 8677 Pécs alakulat 15%-os túllépéssel zárta az 1970. évet. Mindkét esetben felületes, gondatlan munka eredményezte a túllépést. Az MN 5232 közvetleneknél az MN 8866 Kapoly alakulathoz fennállott 7%-os túllépést szakmai felkészültség hiánya okozta.

Az MN 6639 alárendeltjeit általában a kiegyensúlyozott gazdálkodás jellemzi. Év végén seregtest szinten túllépés nem volt. Az MN 1394 Gyöngyös alárendeltségében levő MN 7965 Verpelét alakulat azonban az év nagyobb részében 15%-on felüli túllépéssel zárt. Jó eredményt mutatnak fel az MN 7314 Nyíregyháza magasabbegység alárendeltjei.

Az OLP alárendeltjei gazdálkodása általában egyenletesnek ítéltető, mégis előfordult, hogy az MN 5313 Veszprém alárendeltségébe tartozó MN 4190 Veszprém alakulathoz nagyfokú szakmai hozzá nem értés folytán 38%-os év végi túllépés keletkezett. A legjobb eredményt az OLP közvetlen egységek mutattak fel az elmúlt évben.

A HM közvetlen egységek gazdálkodását ugyancsak a kiegyensúlyozottság jellemezte. Négy gazdálkodó egységnél mutatkozott év végén túllépés. Az 1. számú Kórház 14%-os túllépése objektív okok következménye. A 3. számú Kórház 9%-os túllépése szakmai gyakorlatlanságból adódott.

Az MN 8047 Felcsút 6%-os, az MN 6060 Nyirtelek 5%-os év végi túllépése tervezési hibából, a kisegítő gazdaságok sertésértékesítésének elmaradásából keletkezett.

Összegezőként megállapítható, hogy az élelmezési pénzgazdálkodás rendszere, továbbá annak szabályozott jellemzői a korszerű gazdálkodási követelményeknek megfelelnek. A szabályokat megsértők száma évről évre csökken. A szabálytalanságok kisebb hányada felületes, hanyag munkából, nagyobb részben szakmai felkészületlenségből adódnak.

1.2. Készletgazdálkodás

A három évvel ezelőtt bevezetett élelmezési készletgazdálkodás céljának alapvetően megfelel. A szabályozás ösztönöz a tervszerűsége, téli tárolásra.

Az 1970. évben a készletszinttől való eltérés esetenként indokolt volt. Az I. negyedévben került végrehajtásra a zárolt készleteknek a fogyókészlet terhére elrendelt cseréje, a IV. negyedévben pedig a feltöltés. Az árvízi és helyreállítási munkák készletmódosító hatása is jól érzékelhető (5. számú táblázat).

A felsorolt objektív okok mellett hatnak a szubjektív tényezők is. Gyakori a tervszerűtlen anyagbiztosítás, a túlzott biztonságra való törekvés, néhány helyen magas a téli tartalékolás aránya.

Az egyes seregtestek, magasabbegységek alárendeltjei gazdálkodási eredménnyel helyesbített készletgazdálkodását a 4. számú táblázat szemlélteti.

Indokolt megvizsgálni egyes alakulatoknál a megállapított tartalék-készleteken felül a fogyókészlet terhére elrendelt különféle nem csökkenthető készletek módosító hatását.

A készletgazdálkodás körébe tartozik a természetes tárolási veszteség pénzürtékben történő elszámolása. A két év óta bevezetett kísérleti jellegű módszer alkalmazhatónak bizonyult. 1969. január 1-e előtt a tárolási veszteség természetben került elszámolásra. Ennek évenkénti értékére — a korábbi információs rendszerből adódóan — adatok nem állnak rendelkezésre.

1969. és 1970. években a következőképpen alakult MN szinten a felszámított normalizált hiány a felhasznált élelmiszer értékéhez viszonyítva:

	1969	1970
	években	
Felszámítva az éves kimenőforgalom %-ban	0,08%	0,06%
Részletesen:		
I. negyedévben	0,07%	0,06%
II. negyedévben	0,10%	0,07%
III. negyedévben	0,08%	0,06%
IV. negyedévben	0,07%	0,06%

A gazdálkodók részére csapattagozatban felszámítható 0,10%-os keret elegendőnek bizonyult. A huzamosabb időre, téli tárolásra beszerzett élelmiszerekre, az átlagnál magasabb keret alkalmazásánál néhány alakulatnál probléma jelentkezett. E kérdést a jövőben vizsgálni kell, mert optimalizálni szükséges a beszerzés és tárolás gazdasági kihatásait.

1.3. Gazdálkodás ellenőrzése, elszámoltatás

Az 1970. évben végrehajtott helyszíni ellenőrzések az élelmezési gazdálkodásban a következő tendenciákat, törekvéseket és gátló körülményeket tárták fel:

Az élelmezési ellátás színvonala — a még gyengén gazdálkodó alakulatoknál is — emelkedett. Javulás főleg az étkezések változatossága és minősége, a beszerzések és felhasználás tervszerűsége terén tapasztalható. A változások főként a kialakult körülményeknek köszönhetők. Például: a kedvező piaci lehetőségek, kisegítő gazdaság által étkezésfeljavításra átadott termékek célszerűbb megoszlása, a gazdálkodás korábbi fázisaiban elért megtakarítás mérséklése, stb. Mivel a fellendülésben kisebb szerep jut a tudatos gazdasági cselekvésnek, ezért ezt átmeneti jellegűnek kell tekinteni, nem állandósuló folyamat.

Az ellenőrzés általános tapasztalata, hogy a csapatoknál a szakmai vezetés nem tart lépést az anyagi, technikai fejlődéssel, a szakmai követelmények növekedésével. Az élelmezési szolgálatvezetői teendőket ellátó tiszt, tiszthelyettes és polgári állomány jelentős része hiányos elméleti

és gyakorlati ismeretekkel rendelkezik. Szakmai ismeretek hiányában a beosztottak felé a követelménytámasztás nem kielégítő. A munkában kényelmi szempontok kerülnek előtérbe, a rendelkezésre álló lehetőségek nincsenek megfelelő mértékben kihasználva. A vezetésbeni problémák így az élelmezési ellátás fejlődését akadályozzák.

Az élelmiszerek beszerzése terén sok szabálytalanság tapasztalható. Termelőszövetkezetek és szakszövetkezetek neve alatt gebincestől, magánszemélyektől eszközölnék vásárlásokat. Termelőszövetkezettel ritkán kötnek szerződést. A számlákon az áru fajtája, minőségi osztálya nincs feltüntetve. Központi ellátás alá tartozó élelmiszereket gyakran nagykereskedelemtől, fűszért árut pedig kiskereskedelemtől vásárolnak. A tervszerűtlen beszerzések következtében egyes cikkekből nagy a felhalmozás, más cikkekből pedig a szükséges mennyiség sem áll rendelkezésre. Az ellátást mindkét véget kedvezőtlenül befolyásolja.

A nyilvántartási és bizonylati fegyelem sok helyen nem kielégítő. Az étlapon engedély nélküli változtatásokat eszközölnék. Az ételrecept gyűjteménytől eltérő grammkiszabatokkal utalványoznak. Jogcím nélkül anyagokat helyeznek kiadásba. Az utalványokon sok a szabálytalan javítás, átírás. A nyilvántartási és bizonylati fegyelem lazulása a belső ellenőrzések elmulasztására, illetve formális végrehajtására vezethető vissza.

Az étkeztetési kultúra fejlesztése terén jelentős lépés volt az önkiszolgáló étkeztetés általánossá tétele. A csapatok többségénél bevezetett forma évtizedes problémát oldott meg.

A két vagy több menüs étkeztetés bevezetése legtöbb helyen az étkezés színvonalában lényeges változást, előrelépést nem eredményezett. Az ételfogások között nincs megfelelő összhang, azonos jellegű ételek továbbra is gyakran ismétlődnek. A többmenüs étkeztetés a jelenlegi körülmények között jelentős többletmunkával, adminisztráció-növekedéssel jár. Ennek láttán és egyéb nehézségek hatására a kezdeményezés csökkent. több helyen az egymenüs étkeztetésre tértek vissza.

Az étkeztetés leegyszerűsítésére való törekvés általánossá váló jelenség, tendencia jellegű. Különböző okokra hivatkozva — mind több helyen — egyszerű, nem munkaigényes ételek kerülnek főzésre. Ezen alakulatoknál az étlap változatossága csökken, az ételek sablonszerűen ismétlődnek. Túlzott mértékű egyhangúság a tízórai, levesek és vacsorák összeállításánál mutatkozik.

Következtetésként megállapítható, hogy a választék szűkülésénél első sorban kényelmi szempontok játszanak szerepet. A felsorolt okok alapvetően szubjektív tényezők. A jelenlegi, több éve kísérleti jellegű étlapszerkesztési módszerünk javításával és véglegesítésével megoldható a mennyiségi és minőségi előírások egyidejű figyelemmel kísérése, a követelmények összeegyeztetése, az optimális változat megkeresése.

Az elszámoltatás gerincét 1970. év végéig a számszaki eltérések vizsgálata alkotta. A végzett munka alapvetően a létszám adatok, az értéknyilvántartás számadatainak ellenőrzésére, azok összegezésének helyességére, az adagszámok alapján az illetményfelszámítás ellenőrzésére irányult.

Az elszámoltató tevékenység terén évek során javulás nem volt tapasztalható. A felfedett hibák értékének nagyságrendje változatlan volt. A kiadott észrevételek száma állandósult. Az év végéig érvényben volt cl-

számolási forma mellett lényeges javulás hosszú időn keresztül nem mutatkozott.

Az elszámoltatás hatékonyságának vizsgálata során megállapítható, hogy a kiadott észrevételekre a gazdálkodók minden esetben jelentik a hiba kijavításának megtörténtét, megmagyarázzák az eltérések okát, de a legtöbb esetben a hibák negyedévről negyedévre ismétlődnek. A régi, állandósult hibákhoz újabbak kerültek felszínre, érezhető javulás néphadsereg szinten nem volt tapasztalható.

Következtetésként megállapítható, hogy az elszámoltatás radikális megjavításához — mind a költségvetési-gazdálkodási, mind a vezetési szintek információs igényeit kielégítő — új rendszerű szabályozásra volt szükség. Az elszámoltató eljárók részéről pedig az szükséges, hogy alakulataikat tanítsák meg az új Elszámolás helyes szerkesztésére, követeljék meg annak szabályszerű kitöltését. A nyilvántartási és bizonylati fegyelem betartása érdekében pedig a belső és a közvetlen előjárói ellenőrzés hatékonyságát kell növelni. Az ismétlődő hibák esetén nem lehet eltekinteni fegyelmi felelősségrevonástól sem.

1.4. Eszközgazdálkodás

A helyes gazdálkodás, valamint a csapatok saját jogkörben végzett hitelát csoportosítása lehetővé tette, hogy az étkeztetés kultúráltságát és meggyorsítását biztosító rozsdamentes önkiszolgáló étkezőtálca, műanyag tála a tervezettnél nagyobb mennyiségben kerüljenek beszerzésre.

Az 1970. év végére már 77 önálló gazdálkodást folytató alakulat részére biztosítottunk önkiszolgáló étkezőtálcat, ami 1969-hez viszonyítva 120%-os növekedést jelentett, ezzel az MN feltöltöttségi szint elérte az 50%-ot.

A konyhák gépi eszközökkel való ellátását elsősorban a nagy teljesítményű (EK—2000-es) univerzális konyhagépek kiadásával, illetve az EK—1000-es gép mennyiségi növelésével javítottuk. Nem sikerült rendszerbe állítani a kenyérszeletelő és mosogatógépeket, ami alapvetően ipari kapacitás- és gyártmányfejlesztési problémák következménye. A gépi eszközök növekedését részleteiben a 9. sz. táblázat szemlélteti.

A tábori ételmezési felszerelésből tovább növeltük a háti éthordók beszerzését. a magasabbegységek új háti éthordókat kaptak, megkezdtek az új mozgókonyha egységfelszerelési láda és a kombinált szállítóládák nullsorozat gyártását és rendszerbeállítását. Ezzel lehetővé vált a tervekben beállított mennyiség sorozatgyártásának feltétele.

Az ételmezési technikai eszközök közül — a terveknek megfelelően — kiadásra került 110 db vízszállító gépkocsi, amely alapvetően biztosítja az alakulatok béke szükségletét.

II. Rész

SORÁLLOMÁNY ÉLELMISZERFOGYASZTÁSA, TÁPANYAGBIZTOSÍTÁS

Az ételmiszerfogyasztás összefüggéseinek elemzése választ ad az ételmezési pénznorma vásárlóértékének tisztázására. A viszonylag állandó vásárlóérték mellett szól az a tény, hogy az alpnorma cikkeinek 85%-a rögzített, illetve maximált árú ételiszerek körébe tartozik. A fogyasztás

A fogyasztás minőségi kifejezője, az élelmezési ellátás nemzetközileg elismert mércéje az állati eredetű fehérje ellátás. A lakosság jelenlegi 42 grammos naponkénti, személyenkénti fogyasztása — a népgazdaság helyzetével azonosan — megfelel a közepesen fejlett ipari államok lakossága szintjének. A IV. ötéves terv célkitűzéseiben az 1975-ös fejenkénti 50 grammos tervezett fogyasztás azonos a fejlett ipari országok átlagával.

A sorállomány részére az I. számú élelmezési norma alap-élelmiszerei 1958—61. években biztosították a naponkénti 47 gramm állati eredetű fehérjét. A pénzgazdálkodás 1962-től történt általánossá tétele után különféle tényezők a fogyasztást két irányba befolyásolták:

Negatív irányba hatottak — a növekedést gátolták:

- a nem kompenzált áremelkedések;
- a fogyasztási szerkezet változása;
- indokolatlan árubeszerzések;
- szakmai ismeretek hiánya.

Pozitív irányba hatottak — a növekedést elősegítették:

- gazdálkodási rendszer tökéletesítése;
- szerkezeti változások, a pénznorma reálértékének növelése,
- költségvetésen kívüli anyagi és pénzeszközök (kiszegítő gazdaság);
- szakmai ismeretek növelése.

A sorállomány és a lakosság állati eredetű fehérje ellátásának alakulását a 8. számú táblázat szemlélteti.

A sorállomány tervezett állati fehérje ellátására vonatkozóan csak az életkorból adódó igények ismereteseek. A növekedést elősegítő tényezők közül a belső erőforrások egy része kimerülőben van. A kiszegítő gazdaságok működése az optimumot elérte. A szolgáltatási ág-vezetők szakmai ismeretének növelése, a gazdálkodási rendszer tökéletesítése számításba vehető belső erőforrás a IV. ötéves terv időszakában. E tényezők figyelembevétele mellett a perspektívában felmerül annak szükségessége, hogy az alapnorma szerkezetében is változtatásokat eszközöljünk az élettani, igénybevételi szempontok figyelembevételével.

III. Rész

A SZABADÁRAS MEZŐGAZDASÁGI TERMÉKEK 1970. ÉVI ÁRALAKULÁSA

1. Az idényjellegű élelmiszerek árváltozása a III. ötéves tervidőszak utolsó évében — a késői kítavasodás, a bel- és árvíz okozta károk ellenére — sem akadályozta az alakulatok ellátását megfelelő mennyiségű gyorsan romló és téli tárolásra alkalmas áruval. Ez azonban nem mindig a minőségileg jobb, értékesebb cikkek beszerzését jelentette az étkezők számára. A Belkereskedelmi Minisztérium beszámoló jelentése az 1970. év áralakulásáról megállapítja, hogy az idényáras cikkek bolti és piaci ár-színvonala emelkedett, ennek ellenére — mivel a néphadsereg igényei és az ország piacain jelentkező kereslete összetételében eltér a fogyasztói forgalomtól — ez nagyrészt indokolja, hogy az alakulatok 4,70%-kal vásároltak olcsóbban, mint az előző évben. A viszonylag jelentősebb átlagos ár-csökkenés mögött azonban az egyes negyedévek, illetve cikkcsoportok,

cikkek árindexeinek — az előző éveknél kisebb mértékű — szóródása figyelhető meg. Az első és a második negyedév árszínvonala — 13,6, illetve 19,1%-kal alacsonyabb volt, mint az előző év azonos időszakában. Az első két negyedév alacsony árindexét az 1969. évi jó termés hatására nagy mennyiségben és igen olcsón forgalomba hozott alma, továbbá a burgonya és a tojás tavalyinál alacsonyabb ára, míg a III. és a IV. negyedév magasabb árszínvonalát (109,8 és 101,9%-os árindex) az okozta, hogy a kedvezőtlen időjárási tényezők és az árvíz miatt az 1970. évi mezőgazdasági terméseredmények elmaradtak az előző évitől.

2. Az áralakulást részletesebben a következők jellemzik:

— a tojás és a burgonya árszínvonala 11, illetve 2%-kal alatta maradt az 1969. évinek;

— a hazai gyümölcsök árai átlagosan 30%-kal csökkentek, amit első sorban az önálló élelmezést folytató alakulatok vásárlásainak nagy részét képező alma év eleji rendkívül alacsony árszintje okozott;

— a zöldség-főzelékfélék 1970. évi 109%-os árindexét (előző év=100) alapvetően a III. és IV. negyedév előző évinél 114—127%-kal magasabb árai határozták meg (I. félév csak 103,1% volt).

Az *árindex* a legvitatottabb statisztikai mutatószám, mert ez immans (természetéből következően) *magában foglalja a vásárlások összetételében bekövetkezett változásokat is*. Az árak emelkedése kétségtelenül hátrányos az alakulatok számára és ezt jobban érzékelik, mint a pozitív hatásokat, amelyeket természetesnek tartanak, gyorsan megszoknak. Az árak változásáról a kiadások emelkedése alapján alakítanak ki véleményt, ami nemcsak és nem első sorban a fogyasztás mennyiségi növekedésében nyilvánul meg, hanem főként abban jelentkezik, hogy azonos szükségletek kielégítésére az alakulatok nagyobb része ma már táplálkozás-élettanilag értékesebb, drágább cikkeket vásárol, mint régebben.

3. Az árak alakulására vonatkozó adatok vizsgálata alapján megállapítható, hogy a havonként összevont átlagárindexek egész évben nem érték el a „normában tervezett” árszintet — azok 100%-alatt alakultak ki —, ami azt jelenti, hogy éves szinten az alakulatok élelmezési szolgálata az „előírányzott árnál” 9,5%-kal alacsonyabb áron vásárolták meg a termékeket. Az éves összevont átlagárindex tehát 90,5%, ami meghaladja a mezőgazdasági eredményekben gazdag 1969-es esztendő 91,1%-ot. Az összevont átlagárindexek havonkénti alakulását részletesen a 10. sz. táblázat tartalmazza, amit az adatok alapján készített grafikon (1. sz. ábra) szemléltet.

Az ármozgások szezonális hullámozása kiegyenlítettebb volt, mint az előző két esztendőben, s az így kialakult harmónikusabb görbe maximumát július hónapban — az 1968. és 1969-es években pedig júniusban — érte el, de az eddigiektől eltérően sehol sem haladta meg a tervezett áraknak megfelelő szintet. (Lásd: 1. sz. ábra.)

4. Az I. sz. élelmezési norma szerint gazdálkodó alakulatok szabad-áras idényjellegű termékekre 1970. évben folyóáron számítva — a korábbi évekhez képest kialakult alacsonyabb árszínvonal miatt csökkenő százalékos arányban — a *felszámított illetmény 9,89%-át használták fel*, a tervezett 16,25%-kal szemben. Az évek óta kialakult gyakorlatnak megfelelően

megállapíthatjuk, hogy az 1 főre tervezett 16,25%-os arányt nem használják fel, amelynek oka kettős; egyrészt az 1968. január 1-től módosított pénznorma nem vette figyelembe a fogyasztási szerkezetben időközben bekövetkezett változásokat, az újonnan belépett magasabb feldolgozottsági fokú és árban is drágább élelmiszereket, másrészt a tervezés nem tükrözi az árszínvonalban végbemenő szezonális ingadozásokat, áremelkedéseket vagy árcsökkenéseket sem. Az egy főre jutó beszerzések és az áralakulások közti szoros kapcsolatot mutatja az $r = 0,80$ (másodfokú függvényközelítéssel) korrelációs hányados, illetve együttható is. Az egy főre jutó beszerzések értékének alakulását az illetmény százalékában 1968. évtől a 11. sz. táblázat, valamint az ahhoz tartozó 2. sz. ábra szemlélteti.

5. A kedvező áralakulás, amely magában foglalja a vásárlások arányeltolódását a rosszabb minőségű, olcsóbb termékek irányában, elősegítette hogy a beszerzések volumene 15 vagonnal növekedjen (12. sz. táblázat).

Részleteiben vizsgálva különösen figyelemreméltó, hogy a rugalmas keresletű gyümölcsöt — a fogyasztói piaccal ellentétes tendenciának megfelelően — olcsóbban tudták az alakulatok beszerezni, ami a beszerzett mennyiséget 21 vagonnal növelte az előző évhez viszonyítva. A kínálat, illetve a termelés lemaradása miatt nem kívánt ármozgás a zöldség- és főzelékfélék esetében 21—22 vagonnal csökkentette a beszerzéseket, amit az élelmezési anyagraktárakban is vételezhető főzelék konzervekkel próbálták kiegyenlíteni. A zöldség ugyanis az utóbbi években leginkább drágult, s árai a piaci konjunktúrától függően a legnagyobb mértékben ingadoztak.

Az 1970. évi beszerzések értékének százalékos megoszlását és az éves átlagárakat az előző évekhez viszonyítva a 13. sz. táblázat tartalmazza.

6. A területi megoszlás szerinti áralakulást vizsgálva egyértelműen megállapítható, hogy a gazdálkodó alakulatok beszerzéseik során a megyék többségében tervezett árszintet nem érték el, aminek alapvető okára már rámutattunk. A megyénkénti áralakulás vizsgálatának több éves tapasztalata azonban egyértelműen igazolta, hogy a legkedvezőtlenebb átlagáralakulás — a mezőgazdaságilag nem a legrosszabb fekvésű — Baranya megye vonatkozásában alakult ki. Az itt funkcionáló alakulatok (3) beszerzéseiket éves szinten 2%-kal magasabb áron végezték a normában tervezett árnál, ami egy főre vetítve ezen a területen 0,03 Ft-tal rontotta a norma pénzértékét. Feltételezhető, hogy ennek okát szubjektív tényezők — élelmezési szolgálat hatékonysága — határolják be, amit a statisztikai elemzés nem képes számszerűen kimutatni.

A megfigyelt termékekre vonatkozó negyedévi összevont átlagárindek alapján a megyénkénti megoszlást a 14. sz. táblázat tartalmazza.

7. A statisztikai vizsgálatok alapvető kritériuma az összehasonlíthatóság biztosítása, amely feltételt — az elmúlt két év 1970/69. viszonyításánál — teljeskörűvé teszi, hogy az induló évtől eltérően 1969-ben már mind a négy negyedévről készült ármegfigyelés az elszámolás nyomtatványon.

A változóáras mezőgazdasági cikkek 1970. évi beszerzése az előző időszakhoz képest a 15. számú táblázat szerint alakult. A vizsgált termékekre fordított pénzérték folyóáron számítva (értékindex szerint) 2,8%-kal növekedett 1969. évhez képest, ami országos szinten 1,1 millió Ft többletárfor-

ditást jelentett az alakulatok számára. Ezt alapvetően két számszerűsítő tényező hatása okozta:

— egyrészt az árszínvonal 4,7%-os csökkenése, ami MN összesen több mint 2 millió Ft relatív megtakarítást eredményezett (relatív megtakarítás: $43\,172\,312 - 41\,130\,335 = 2\,041\,977$,— Ft);

— másrészt az árcsökkenések miatt a volumen 7,9%-os emelkedése, amely az átlagos árcsökkenés ellenére is növelte az idényjellegű élelmiszerekre fordított kiadásokat.

8. A piaci mechanizmus hatására létrejövő áringadozások nagymértékben befolyásolták az alakulatok által beszerzett mennyiség nagyságát, illetve a felhasználás arányait. A cikkenkénti átlagárakat és annak éven belüli hatását a beszerzett mennyiségre a 16. sz. táblázat szemlélteti.

Következtetések:

Az 1970. évi összevont átlagárindex — a tervezett árhoz viszonyítva — 90,5%, amely a néphadsereg sorállománya élelmezési ellátásának alapját képező I. sz. élelmezési norma vásárlóerejét 1 főre számítva relatíve 0,18 Ft-tal növelte az előző évi 0,17 Ft-tal szemben. Az alacsonyabb árakból adódó viszonylagos megtakarítás a norma pénzértékét éves szinten 1,04%-kal javította. A fogyasztási szerkezetben bekövetkezett változás azonban szükségszerűen maga után vonta, hogy az így megtakarított összeget az alakulatok más élelmiszerek vásárlására fordítsák.

A norma kialakításánál figyelembe vett 1 főre vetített mennyiségek és az 1957 óta, valamint az 1968. január 1-től módosított pénznorma kiszámításánál alkalmazott szabadáras termékek átlag egységei jelenleg nem helytállóak, ezt bizonyítja az I. sz. élelmezési norma felülvizsgálata is. Megváltoztak — a néphadseregben is — a táplálkozási szokások, a fogyasztási szerkezet eltolódott, a norma vásárlóértéke nem igazodott a piacon megjelenő, a társadalmilag indokolt ráfordításokat egyre inkább kifejező árakhoz.

IV. Rész

KISEGÍTŐ GAZDASÁGOK

A kiegészítő gazdaságok 1970-ben az 1969. évben elért szinttől kismértékben lemaradtak. A termelés volumene, továbbá az étkezésfeljavításra fordítható érték a megelőző évben elértnél valamivel kevesebb. A gazdaságok III. ötéves tervidőszakban elért eredményességét évenkénti bontásban seregtettek és magasabbegységek szerint a 17. számú táblázat tartalmazza.

A gazdaságok alapvető tevékenységének bruttó termelés, az étkezés feljavítás értékének, valamint a sertéshús termelés mennyiségi növekedésének dinamizmusát vizsgálva megállapítható, hogy a fejlődés 1969. évben tetőzött, az elmúlt évben pedig visszaesés tapasztalható. (18. számú táblázat.)

Az 1970. év eredményéhez tartozik a tenyésztési tevékenység stabilizálódása, ennek következményeként a növendék- és tenyészállomány számbeli gyarapodása, a kevésbé gazdaságos ágazatok felszámolása.

Egészében véve a kisegítő gazdaságok tevékenysége megszilárdult, az optimális nagyságú gazdaságok kialakulása rövid időn belül befejeződik.

KÖVETKEZTETÉSEK

Az ételmezési szolgálat 1970. évi gazdálkodása, főbb vonatkozásokban pedig a III. öt éves tervidőszak eredményei alapján 1971-től a következő főbb feladatok várnak megoldásra:

1. A pénzgazdálkodás rendszere elemeinek tovább tökéletesítése, véglegesítése és az egységes koncepció szerint szakanyaggazdálkodás kialakítása.

2. Az önálló költségvetési gazdálkodással szoros összhangban az alukulatok elszámoltatási rendszerét úgy kell kidolgozni, hogy az mind a szakmai, mind a pénzügyi követelményeknek megfeleljen, része legyen a néphadsereg információs rendszerének és biztosítsa a korszerű számítástechnikai eszközökkel való kezelhetőséget.

3. A közvetlen szakmai eljárások által végzett elszámoltatói tevékenység véglegesítése.

4. A személyi állomány ételmezési színvonala társadalmi szintű fejlesztése érdekében az ételmezési normák egy részének szerkezeti felülvizsgálata, a szükséges módosítások előterjesztése.

5. A csapat ételmezési szolgálatvezető tervezési és ellenőrzési tevékenységének tökéletesítése, felelősségük kihangsúlyozása az egész gazdálkodás vezetése, irányítása megvalósításában.

6. A sorállomány étkeztetési kultúrájának fejlesztése megalapozottsága érdekében a választásos menü szerinti étkeztetést csak ott kell kezdeményezni, ahol arra valamennyi objektív és szubjektív feltétel biztosított. A feltétel nélküli áttérés következménye, hogy *vissza kell térni az egymenüs étkeztetésre.*

A tiszti étkezdében viszont — mivel a feltételek és körülmények többségében adottak — törekedni kell a választásos menü szerinti étkeztetés általánossá tételére.

ÉLELMEZÉSI PÉNZGAZDÁLKODÁS

1. sz. táblázat

a néphadsereg önálló ételmezést folytató alakulatainál
— magasabbegységek, seregtestek szerinti csoportosításban —

1) Pénzilletmény felhasználása

a) A tárgyhónapban étkeztetésre ténylegesen felhasználva
1970. év

Megnevezés	I. negyedév			II. negyedév			III. negyedév			IV. negyedév			
	Január	Február	Március	Április	Május	Június	Július	Aug.	Szept.	Október	Nov.	Dec.	
	az adott hónap pénzilletményének százalékában												
MN 4127 Kiskunfélegyháza	102,0	102,0	99,4	99,3	107,7	101,3	97,6	100,4	102,0	99,3	99,4	91,4	
MN 4891 Zalaegerszeg	103,1	109,8	99,4	96,3	98,5	103,7	95,4	97,4	99,8	98,1	100,8	94,9	
MN 7203 Kaposvár	102,1	106,7	107,4	98,5	98,0	96,9	97,8	97,2	96,8	107,2	96,3	98,0	
MN 2284 Tata	103,6	98,8	99,9	100,1	104,5	101,0	97,9	99,6	97,0	102,3	97,1	101,1	
MN 5232 közvetlenek	105,2	109,8	102,5	99,4	99,1	99,9	98,8	101,9	93,8	97,8	96,9	99,3	
MN 5232 Székesfehérvár összesen	103,3	105,9	101,7	98,8	101,4	100,5	97,3	99,3	97,4	100,7	97,9	97,3	
MN 1394 Gyöngyös	106,3	104,5	97,4	105,0	100,2	100,4	94,3	102,2	98,9	99,7	96,9	97,8	
MN 7314 Nyíregyháza	105,8	102,9	102,6	98,9	98,4	97,5	90,3	100,6	97,2	113,3	109,0	88,1	
MN 6639 Cegléd összesen	106,1	103,8	99,4	102,5	99,3	99,0	92,5	101,2	97,8	106,0	102,8	93,4	
MN 5313 Veszprém	98,6	100,9	104,9	101,8	102,0	102,4	103,0	101,2	95,0	103,5	96,9	92,4	
MN 5229 Miskolc	97,9	104,2	102,5	101,9	102,1	103,0	105,8	97,5	93,2	94,9	103,6	96,0	
OLP közvetlenek	103,6	100,4	102,5	101,4	102,5	99,6	97,9	100,8	95,8	98,4	93,8	94,2	
OLP mindösszesen	100,0	101,6	103,6	101,7	102,2	101,9	102,4	100,1	94,7	99,8	97,4	93,8	
HM közvetlenek összesen	104,2	104,3	101,5	101,4	101,0	97,9	102,4	100,1	96,0	97,5	99,8	96,7	
PVOP összesen	105,5	110,4	107,0	100,2	81,4	113,2	91,4	103,4	93,6	111,3	112,9	98,2	
MN ÖSSZESEN:	Hónap átlaga:	103,1	104,4	101,8	100,2	101,2	100,4	99,7	99,8	96,8	100,2	98,6	96,5
	Negyedév átlaga:	103,13			100,49			98,78			98,50		

1970. évi felhasználás 100,5%

ÉLELMEZÉSI
a néphadsereg önálló ételmezést folytató alakulatainál

1. Pénzilletmény

b) Gazdálkodás
1970. év

Megnevezés	Január		Február		Március		Április	
	Megtak.	Túllépés	Megtak.	Túllépés	Megtak.	Túllépés	Megtak.	Túllépés
	az adott hónap							
MN 4127 Kiskunfélegyháza	6,9		5,4		5,4		5,8	
MN 4891 Zalaegerszeg	6,0		3,2		2,6		1,1	
MN 7203 Kaposvár	7,1	0,7			6,7			5,0
MN 2284 Tata	7,9	3,3			4,4		2,9	
MN 5232 közvetlenek	8,7	0,7			3,2			2,5
MN 5232 Székesfehérvár összesen	6,3	0,8			1,0		0,3	
MN 1394 Gyöngyös	1,5		3,1	0,0				7,1
MN 7314 Nyíregyháza	5,0	1,3			0,2		2,1	
MN 6639 Cegléd összesen	2,8		1,0	0,1				3,3
MN 5313 Veszprém	14,3	14,4			7,0		6,3	
MN 5229 Miskolc	16,8	13,4			9,5		7,3	
OLP közvetlenek	11,7	14,2			8,3		6,7	
OLP mindösszesen	14,1	14,1			8,0		6,6	
HM közvetlenek összesen	5,9	2,1			0,4			1,0
PVOP összesen	17,8	8,0			1,6		1,5	
MN Összesen:	Hónap átlaga:		7,5	3,6	1,5		1,3	
	Negyedév átlaga:		2,83 megtakarítás					

2. sz. táblázat

PÉNZGAZDÁLKODÁS

— magasabbegységek, seregtestek szerinti csoportosításban —

felhasználása

a pénzilletménnyel

	Május		Június		Július		Auguszt.		Szept.		Október		November		December	
	Megtak.	Túllépés	Megtak.	Túllépés	Megtak.	Túllépés	Megtak.	Túllépés	Megtak.	Túllépés	Megtak.	Túllépés	Megtak.	Túllépés	Megtak.	Túllépés
	pénzilletményének százalékában															
	2,1		3,3		0,2		0,6		2,4		1,6		1,2		7,5	
2,6			0,6	4,1		7,0		6,7		8,6		9,0		13,0		
	0,0		2,3		5,2		8,1		0,9		4,5		0,7			
	1,2		2,4	0,2		0,7		3,2		0,7		3,6		2,4		
	1,9		1,4		0,1		1,3	4,9	7,1		10,6		11,1			
	1,1		1,5	1,1		2,0		4,4	3,1	3,6		5,9		8,5		
	7,2		6,6		2,0		4,1			1,5	1,5		3,9			
3,1		5,3		16,0		6,8		10,3		6,3		2,9	8,2			
	2,1		0,9	6,3		3,0		5,5		2,1		0,6	5,8			
	0,8	0,7		2,3		3,6	1,3		1,3		4,4		12,6			
5,3		2,0		4,1		2,4	4,1		9,0		6,5		10,7			
3,8		5,2		5,8		10,0		3,5	11,0		15,6		23,1			
2,2		2,2		0,7	0,4		2,6		6,1		8,4		15,4			
	2,0	0,6		1,6		2,1	1,9		4,1		4,6		7,9			
19,4		7,1		22,6		20,6		28,4		18,4		1,0		2,8		
	0,5	0,0		0,4		0,9		3,5		4,1		5,6		9,4		
0,30 megtakarítás				1,60 megtakarítás				6,30 megtakarítás								

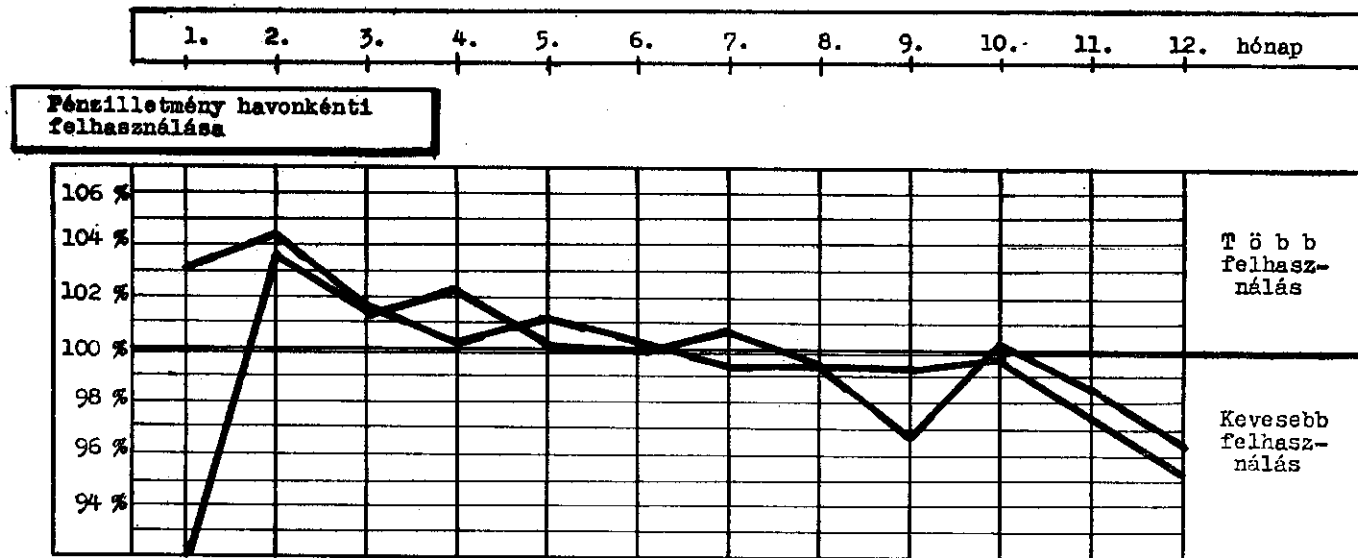
ÉLELMEZÉSI PENZGAZDÁLKODÁS

3. sz. táblázat

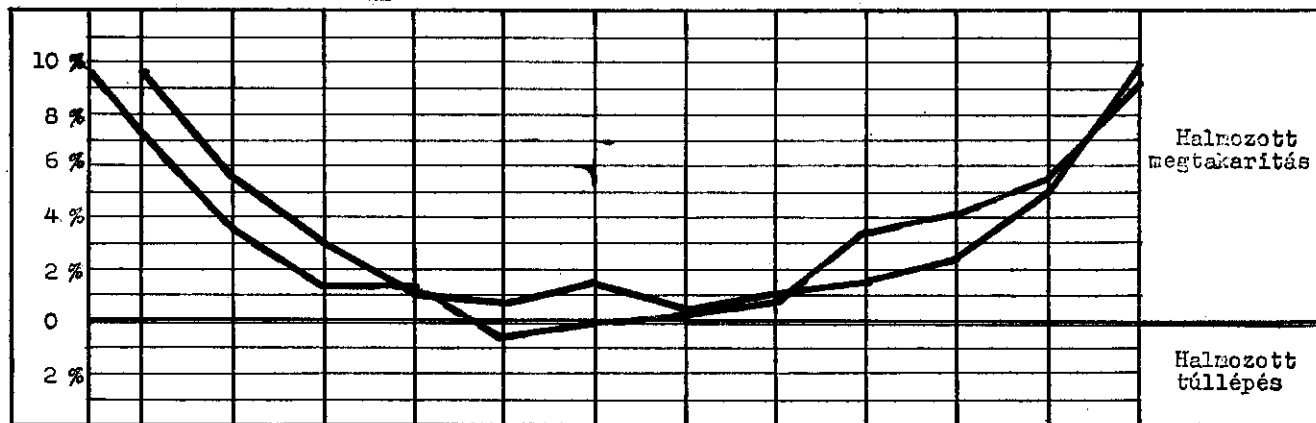
—•—•—•— 1969. évben

—•—•—•— 1970. évben

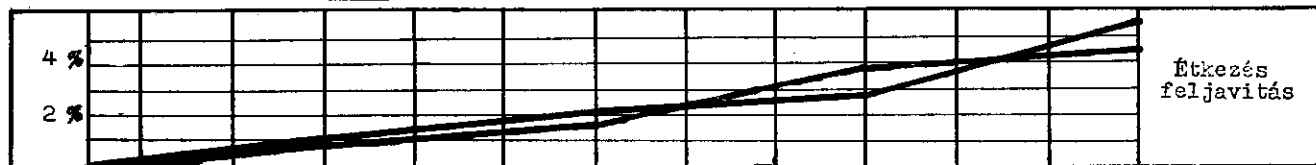
- a tárgyhavi illetmény százalékában -



Gazdálkodás
a pénzügytelményel



Kisegítő gazdaságok
étkezés feljavítása



Hónapok: 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12.

ÉLELMEZÉSI PÉNZGAZDÁLKODÁS
a néphadsereg önálló élelmezést folytató alakulatainál
— magasabbegységek, seregtettek szerinti csoportosításban —
2. Készletgazdálkodás
1970. év

Megnevezés	Gazdálkodási eredménnyel helyesbített hó végi készletérték												
	Január	Február	Március	Április	Május	Június	Július	Auguszt.	Szept.	Október	November	December	
	a tárgyhónap pénzületményének százalékában												
MN 4127 Kiskunfélegyháza	68,6	89,4	86,9	85,5	81,7	90,4	86,9	143,7	89,5	100,6	118,0	88,3	
MN 4891 Zalaegerszeg	75,1	88,2	78,5	80,9	72,7	78,3	66,4	71,0	73,5	72,2	74,3	69,7	
MN 7203 Kaposvár	68,9	80,8	88,7	79,5	73,7	76,3	64,9	63,2	108,5	95,1	70,9	70,0	
MN 2284 Tata	78,0	96,4	81,2	70,1	74,7	72,7	52,2	81,3	76,8	85,4	87,8	89,7	
MN 5232 közvetlenek	76,7	96,3	95,4	83,5	74,5	67,7	60,7	65,5	66,5	74,5	77,9	73,2	
MN 5232 Székesfehérvár összesen	75,0	91,0	87,0	81,5	75,9	76,2	65,3	75,3	80,3	84,8	84,0	76,2	
MN 1394 Gyöngyös	110,6	124,7	123,2	105,5	104,5	91,2	91,9	89,4	90,7	99,8	132,7	119,0	
MN 7314 Nyíregyháza	105,4	144,3	117,7	100,4	76,1	63,2	59,2	37,8	40,9	87,8	99,2	116,6	
MN 6639 Cegléd összesen	108,6	133,1	121,2	103,1	92,0	80,3	77,9	57,3	61,4	95,1	117,3	118,2	
MN 5313 Veszprém	70,0	72,9	73,8	74,8	77,8	73,4	68,4	68,0	74,7	78,9	76,4	83,8	
MN 5229 Miskolc	61,6	70,5	59,9	68,9	77,2	68,1	55,0	65,2	68,5	57,7	75,8	80,9	
OLP közvetlenek	56,7	86,1	65,1	76,5	75,1	88,2	72,4	76,0	65,1	74,8	61,1	72,4	
OLP mindösszesen	64,0	85,7	67,8	73,9	74,6	75,6	67,2	71,9	70,6	72,2	71,5	79,5	
HM közvetlenek összesen	73,6	91,0	76,0	73,6	71,9	66,6	57,1	62,1	65,9	67,8	75,7	82,1	
PVOP összesen	53,6	66,2	107,7	146,0	47,4	40,9	61,1	83,7	71,5	84,4	85,7	88,1	
MN ÖSSZESEN	Hónap átlaga:	73,9	88,1	80,2	79,3	75,1	73,8	64,4	70,5	72,1	77,6	80,6	81,5
	Negyedév átlaga:	80,7			76,2			68,9			80,1		

Éves átlag: 76,5%

ÉLELMISZER KÉSZLETGAZDÁLKODÁS

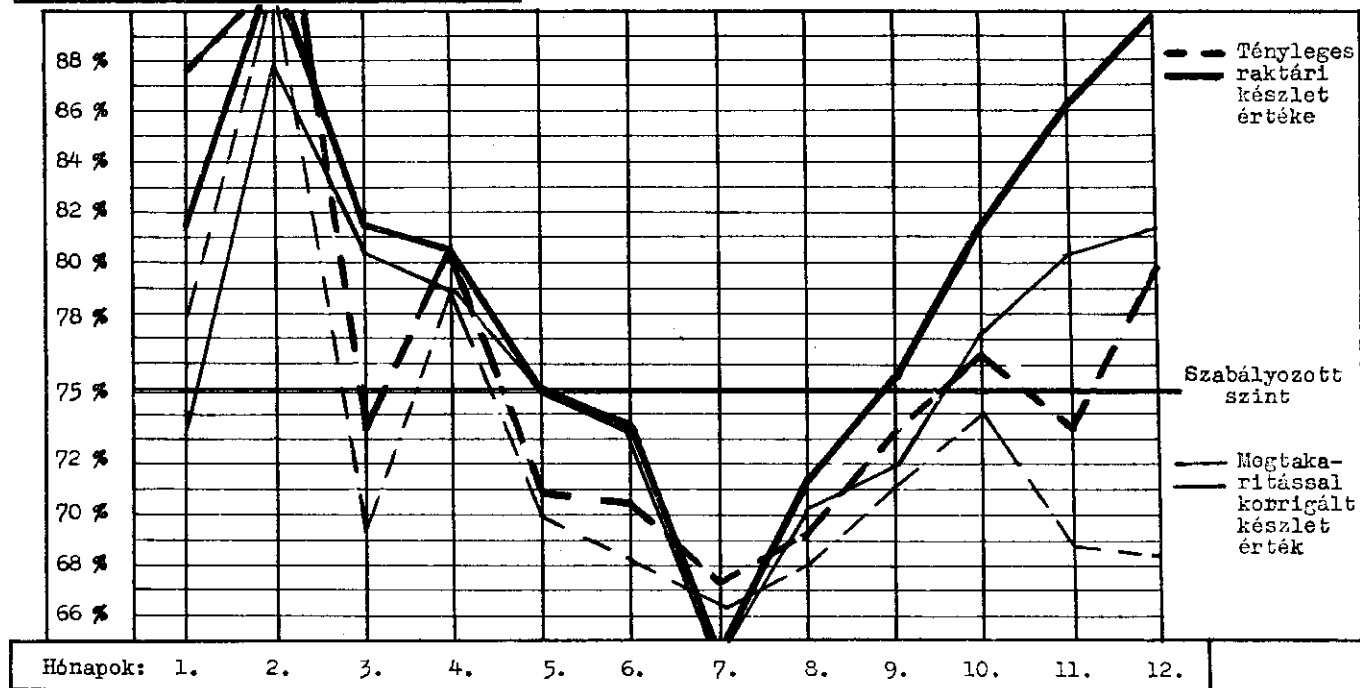
5. sz. táblázat

az önálló élelmezést folytató alakulatoknál

--- 1969. évben

— 1970. évben

Hóvégi raktári készlet értéke a tárgyhavi illetmény százalékában



ÉLELMEZÉSI ELLÁTÁS FEJLŐDÉSE
a sorállománynál és a lakosságnál egy főre jutó
évenkénti átlagok
1958—1970.

6. sz. táblázat

Megnevezés	M. e.	Sorállomány			Index 1958— 1960 = 100	Lakosság			Index 1958— 1960 = 100
		1958— 1960 (I. nor- ma)	1961— 1965	1966— 1970		1958— 1960	1961— 1965	1966— 1970	
Kalória és tápanyag ellátottság									
Kalória		3965	4028	4045	102,0	2980	3044	3132	105,1
Összes fehérje, ebből	g	134,8	133,7	133,3	98,9	90,3	93,2	96,9	107,3
Állati eredetű fehérje	g	47,0	48,2	53,2	113,2 ¹	35,9	37,6	40,6	113,1 ¹
Zsír	g	98,5	108,6	124,4	126,3 ³	95,7	99,6	110,2	115,2 ³
Szénhidrát	g	609,0	602,3	571,2	93,8	419,4	423,8	417,0	99,4
Élelmiszerfogyasztás									
Húsok, húskészítmények	kg	95,7	94,2	92,1	96,2	35,4	40,1	41,1	116,1
Szárnycs	kg	3,3	1,6	3,5	106,1	9,5	10,3	12,3	129,5
Hal	kg	—	—	3,1	—	1,3	1,7	2,3	176,9
Húsok összesen	kg	99,0	95,8	98,7	99,7 ⁴	46,2	52,1	55,7	120,6 ¹
Tej, tejtermék	lit	36,5	62,8	88,3	241,9 ¹	113,0	100,7	107,6	95,2 ⁴
Tojás	db	91,3	60,6	102,4	112,2 ¹	172,0	188,0	238,0	138,4 ¹
Vaj	kg	1,1	2,3	2,6	236,4 ¹	1,3	1,6	1,9	146,2 ¹
Sertésszárak	kg	19,0	19,9	20,8	109,5 ³	18,6	19,3	22,1	118,8 ³
Liszt (őrlemények)	kg	205,2	207,9	198,8	96,9 ²	132,2	132,7	128,1	96,9 ²
Rizs	kg	11,0	11,7	10,8	98,2	3,4	3,7	3,9	114,7
Hüvelyesek	kg	14,6	13,6	9,9	67,8 ²	2,1	1,6	1,2	57,1 ²
Cukor	kg	26,5	26,1	22,4	84,5 ⁴	25,7	28,7	32,5	126,5 ¹
Burgonya	kg	146,0	128,3	90,0	61,6 ²	98,9	90,6	81,9	82,8 ²
Zöldség, zöldsézelék	kg	138,4	94,9	105,1	75,9 ⁴	82,6	80,2	83,1	100,6
Gyümölcs	kg	27,1	26,3	32,7	120,7 ¹	57,5	60,7	65,8	114,4 ¹

Megjegyzés: 1. A fogyasztási tendenciának megfelelően

¹ — kedvezően növekszik² — kedvezően csökken

2. A fogyasztási tendenciától eltérően

³ — kedvezőtlenül növekszik⁴ — kedvezőtlenül csökken

SORALLOMÁNY ELELMEZESI ELLÁTOTTSÁGA

7. sz. táblázat

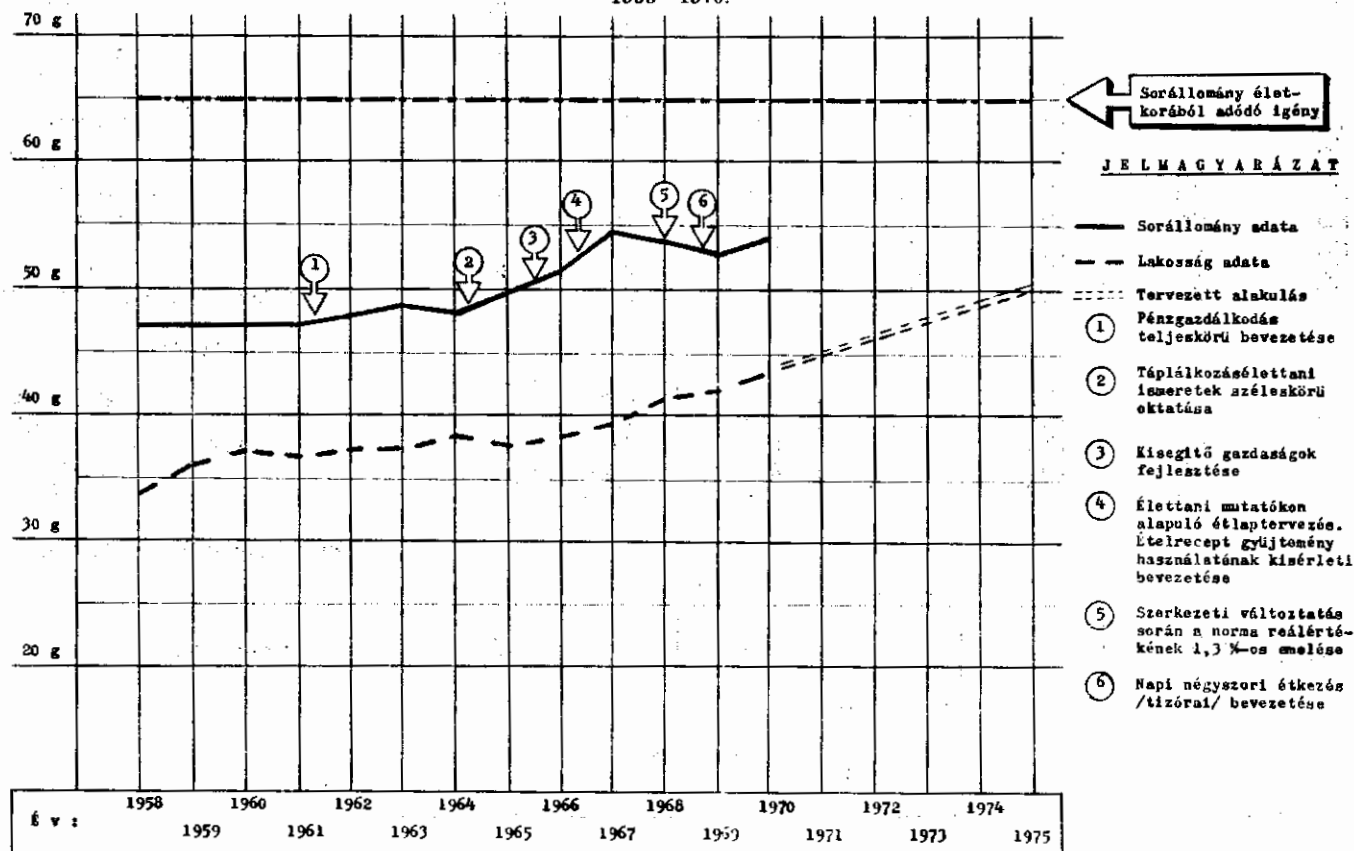
egy főre jutó évenkénti átlag
1966—1970.

Megnevezés	M. e.	A III. ötéves tervidőszakban					Index 1966= 100
		1966	1967	1968	1969	1970	
		években					
Kalória és tápanyag ellátottság							
Kalória		3932	3973	4050	4003	4269	108,6
Összes fehérje, ebből	g	131,2	132,7	132,8	131,6	138,0	105,2
Állati eredetű fehérje	g	51,3	54,3	53,8	52,9	53,9	105,1
Zsír	g	118,5	123,8	126,7	124,3	128,9	109,1
Szénhidrát	g	559,1	555,5	567,5	562,9	610,9	109,3
Élelmiszerfogyasztás							
Húsok, húskészítmények	kg	93,1	92,2	93,7	90,5	91,1	97,9
Szárnyas	kg	1,8	5,3	4,5	3,4	2,5	138,9
Hal	kg	2,5	3,4	3,9	3,7	1,8	72,0
Húsok összesen	kg	97,4	100,9	102,1	97,6	95,4	97,9
Tej, tejtermék	lit	76,7	91,2	86,5	93,7	93,5	121,9
Tojás	db	62,2	58,6	95,2	145,3	150,6	242,1
Vaj	kg	2,4	2,5	2,9	2,7	2,6	108,3
Sertézsiradék	kg	20,4	21,3	21,0	20,9	20,5	100,5
Liszt (őrlemények)	kg	198,2	195,5	197,3	197,7	205,4	103,6
Rizs	kg	10,9	10,5	11,3	10,7	10,4	95,4
Hüvelyesek	kg	10,6	10,4	10,1	9,3	9,0	84,9
Cukor	kg	22,7	22,5	22,6	22,1	22,3	98,2
Burgonya	kg	95,1	91,6	88,6	86,8	88,2	92,7
Zöldség, zöldfőzelék	kg	106,9	104,7	107,2	102,2	104,6	97,8
Gyümölcs	kg	28,0	30,4	34,8	33,8	36,3	129,6

ÁLLATI EREDETŰ FEHÉRJE ELLÁTÁS ALAKULÁSA

8. sz. táblázat

a néphadsereg sorállományánál és a lakosságnál egy főre jutó naponkénti átlag — grammban
1958—1970.



GÉPIESZKÖZ ALLOMÁNY ALAKULÁSA
1965—1970.

Megnevezés	Év végi készlet						Index 1965 = 100 ⁰
	1965	1966	1967	1968	1969	1970	
	darabban						
Burgonyahámzó gép	471	474	474	474	474	474	101
Univerzális konyhagép Savaria	183	205	232	236	238	238	—
Univerzális konyhagép EK—1000	—	—	—	32	48	58	—
Univerzális konyhagép EK—2000	—	—	—	—	—	15	—
<i>Univerzális konyhagép összesen</i>	183	205	232	270	286	311	169
Dagasztógép	22	36	37	39	49	59	268
Elektromos húsdaráló	58	64	67	67	74	79	136
Elektromos kenyérszeletelő gép	17	23	23	23	23	23	135
Elektromos felvágottszeletelő	6	66	66	66	66	66	1100
Tányérmosogató gép, nagy	2	8	8	8	8	8	400
Tányérmosogató gép TM—2	27	31	31	31	31	31	115
Egyéb gépek	225	236	248	254	275	315	140

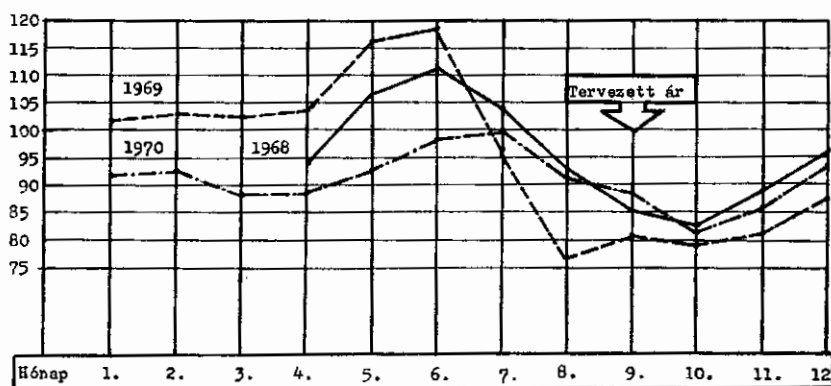
HAVONKÉNTI ÁTLAGÁRALAKULÁS

1968—1970. években

Tervezett ár = 100

Hónap	Összevont átlagárindexek %-a		
	1968	1969	1970
Január	—	102,1	92,1
Február	—	103,2	93,1
Március	—	102,9	87,9
Április	94,4	104,3	88,9
Május	105,8	115,8	92,8
Június	110,8	119,1	98,2
Július	104,7	95,8	99,9
Augusztus	93,1	77,4	91,3
Szeptember	85,1	80,8	88,3
Október	83,3	79,8	82,5
November	89,2	80,9	85,4
December	95,8	88,5	93,9

1. sz. ábra



BESZERZÉS ALAKULÁSA

egy főre jutó átlagberek alakulása az illetmény százalékában
1968—1970. évben

Időszak		Az I. sz. élm. normában 1 főre beszerzett pénzérték													
		Burgonya		Z. főzelék		Vegy.-zöld.		Vör.-hagy.		Gyümölcs		Tojás		Összesen	
		Ft	‰	Ft	‰	Ft	‰	Ft	‰	Ft	‰	Ft	‰	Ft	‰
Tervezett pénzérték		0,97	5,51	1,02	5,80	0,02	0,11	0,06	0,34	0,36	2,05	0,43	2,44	2,86	16,25
I. negyedév	1968	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1969	0,57	3,23	0,23	1,31	0,14	0,79	0,08	0,48	0,10	0,58	0,44	2,50	1,56	8,89
	1970	0,50	2,82	0,22	1,25	0,09	0,51	0,11	0,65	0,17	0,99	0,38	2,13	1,47	8,35
II. negyedév	1968	0,61	3,47	0,39	2,21	0,09	0,51	0,06	0,34	0,11	0,63	0,43	2,44	1,69	9,60
	1969	0,59	3,38	0,33	1,90	0,09	0,48	0,06	0,34	0,03	0,17	0,43	2,46	1,53	8,73
	1970	0,52	2,96	0,25	1,43	0,07	0,36	0,08	0,48	0,08	0,46	0,39	2,19	1,39	7,88
III. negyedév	1968	0,86	4,91	0,64	3,63	0,12	0,68	0,08	0,46	0,23	1,31	0,41	2,35	2,34	13,34
	1969	0,76	4,34	0,52	2,96	0,08	0,46	0,08	0,44	0,19	1,12	0,43	2,44	2,06	11,76
	1970	0,68	3,84	0,60	3,42	0,09	0,49	0,08	0,48	0,18	1,02	0,40	2,28	2,03	11,53
IV. negyedév	1968	1,00	5,66	0,30	1,71	0,18	1,03	0,09	0,53	0,28	1,61	0,46	2,60	2,31	13,14
	1969	0,74	4,21	0,30	1,68	0,12	0,71	0,12	0,66	0,22	1,26	0,39	2,20	1,89	10,72
	1970	0,90	5,12	0,34	1,93	0,11	0,65	0,11	0,60	0,23	1,29	0,39	2,24	2,08	11,83
ÖSSZESEN:	1968*	0,82	4,66	0,44	2,51	0,13	0,74	0,08	0,45	0,20	1,16	0,43	2,46	2,10	11,98
	1969	0,67	3,79	0,34	1,96	0,11	0,60	0,08	0,48	0,14	0,78	0,42	2,39	1,76	10,00
	1970	0,65	3,68	0,35	2,02	0,09	0,50	0,10	0,55	0,16	0,93	0,39	2,21	1,74	9,89

Megjegyzés: *1968. II—IV. negyedév adatai alapján.

A BESZERZETT IDÉNYCIKKEK MENNYISÉGÉNEK ALAKULÁSA

— évenkénti változása —

Megnevezés	M. e.	1968.* év	1969. év	1970. év	Eltérés 1969-től	
		beszerzés volumene			több	kevesebb
Burgonya	q	46 028	55 096	56 342	1 246	
Zöldfőzelék	q	21 696	24 684	22 469	—	2 215
Vegyeszöldség	q	4 294	5 464	5 462	—	2
Vöröshagyma	q	3 975	5 113	5 242	129	—
Gyümölcs	q	7 813	8 786	10 881	2 095	—
Tojás	e. db	4 640	6 220	6 725	505	—
Összesen:	q	86 125	102 254	103 758	1 504	—

Megjegyzés: * = Az 1968. II—IV. negyedév adatai alapján.**AZ ÉVES ÁTLAGÁRAK ALAKULÁSA**

cikkenként a tervezett ár százalékában

Megnevezés	Tervezett ár Ft	Tényleges beszerzések						Árindex tervezett ár 100		
		éves átlagár			értékének %-os megoszlása					
		1968	1969	1970	1968	1969	1970	1968	1969	1970
Burgonya	2,42	2,32	2,75	2,72	38,9	37,9	37,2	116,5	113,6	112,4
Zöldfőzelék	3,39	3,23	3,18	3,73	21,0	19,6	20,4	95,3	93,8	110,0
V. zöldség	4,92	4,37	4,41	3,81	6,2	6,0	5,1	99,0	89,6	77,4
Vöröshagyma	4,12	3,22	3,73	4,39	3,8	4,3	5,6	78,2	90,5	106,6
Gyümölcs	7,15	4,18	3,57	3,55	9,7	7,8	9,4	58,5	49,9	49,7
Tojás	1,71	1,48	1,54	1,37	20,4	23,9	22,3	86,5	90,1	80,1
Összesen:	—	—	—	—	100,0	100,0	100,0	—	—	—

TERÜLETI MEGOSZLÁS SZERINTI ÁRALAKULÁS
1970. évben

Átlagár eltérés	Megye	Érintett alakulatok száma	Árindex tervezett ár = 100
— megközelítően a tervezett áron	Baranya	2	102,0
	Budapest	11	101,1
	Összesen:	13	
	Borsod	8	96,0
	Győr-Sopron	3	94,4
	Nógrád	5	93,1
	Zala	6	92,9
	Somogy	9	92,0
	Heves	10	91,3
	Békés	3	90,7
— kedvező	Hajdú-Bihar	2	90,5
	Szolnok	5	90,2
	Összesen:	51	
	Pest	17	89,7
	Bács-Kiskun	15	89,2
	Csongrád	8	87,9
	Komárom	3	87,7
	Fejér	9	87,1
	Veszprém	9	86,9
	Szabolcs	3	78,5
— legkedvezőbb	Tolna	2	74,7
	Összesen:	66	

**VÁLTOZÓÁRAS MEZŐGAZDASÁGI CIKKEK BESZERZÉSÉNEK
ÁRALAKULÁSA**

1969—1970.

15. sz. táblázat

Hónap	M. e.	A beszerzés értéke			Értékindex	Árindex	Volumenindex
		1969. évben folyóáron	1970. évben		Beszerzés folyóáron	Tárgyidőszak árszínvonala	Beszerzés 1969. évi áron
			1969. évi áron	folyóáron			
Január	Ft	2 854 149	3 071 157	2 790 934	97,8	90,9	107,6
Február	Ft	2 386 606	2 969 797	2 593 295	108,7	87,3	124,5
Március	Ft	3 032 124	3 576 183	2 924 667	96,5	81,8	118,0
Április	Ft	2 873 375	3 377 708	2 790 286	97,1	82,6	117,6
Május	Ft	2 943 590	3 814 980	2 967 233	100,8	77,8	129,6
Június	Ft	3 044 855	3 496 210	2 886 139	94,8	82,6	114,8
Július	Ft	3 851 550	3 766 759	4 033 548	104,7	107,1	97,8
Augusztus	Ft	3 682 370	3 393 620	3 876 712	105,3	114,2	92,2
Szeptember	Ft	4 185 834	3 973 784	4 316 212	103,1	108,6	94,9
Október	Ft	4 509 228	4 790 112	4 885 644	108,4	102,0	106,3
November	Ft	3 924 481	3 955 418	4 015 394	102,3	101,5	100,8
December	Ft	2 728 992	2 986 584	3 050 271	111,8	102,1	109,5
Mindösszesen		40 017 154	43 172 312	41 130 335	102,8	95,3	107,9

CIKKENKÉNTI ÁTLAGÁRAK
és annak hatása a beszerzett mennyiségre
1970. évben

Termék megnevezése és a tervezett ára	Hónap	Tényleges átlagár		Árindex tervezett ár = 100	A beszerzett mennyi- ség q-ban
		havi	évi		
		forint			
Burgonya 2,42 Ft/kg	1.	2,69	2,72	111,2	3380
	2.	2,71		111,9	3147
	3.	2,69		111,2	3891
	4.	2,77		114,5	3837
	5.	2,65		109,5	4590
	6.	2,69		111,2	3585
	7.	3,13		129,3	4096
	8.	2,99		123,5	4123
	9.	2,73		112,8	5694
	10.	2,56		105,8	9013
	11.	2,58		106,6	6487
	12.	2,67		110,3	4498
Zöldfőzelékek 3,39 Ft/kg	1.	3,46	3,73	102,1	1139
	2.	4,17		123,0	1025
	3.	4,30		126,8	978
	4.	4,48		132,1	785
	5.	5,58		164,6	889
	6.	4,70		138,6	1534
	7.	3,86		113,9	3442
	8.	3,25		95,9	3597
	9.	3,22		95,0	3505
	10.	3,40		100,3	2317
	11.	3,35		98,8	1796
	12.	3,82		112,7	1482
Vegyeszöldség 4,92 Ft/kg	1.	4,11	3,81	83,5	461
	2.	4,09		83,1	393
	3.	3,88		78,9	402
	4.	3,75		76,2	425
	5.	3,68		74,8	377
	6.	5,17		105,1	196
	7.	4,91		99,8	365
	8.	4,01		81,5	402
	9.	3,64		74,0	481
	10.	3,26		66,3	696
	11.	3,28		66,8	766
	12.	3,64		74,0	499
Vöröshagyma 4,12 Ft/kg	1.	4,79	4,39	116,3	489
	2.	5,03		122,1	402
	3.	5,10		123,8	416
	4.	5,00		121,3	399
	5.	5,43		131,8	349
	6.	6,50		157,8	218
	7.	4,03		97,8	394
	8.	3,27		79,4	490

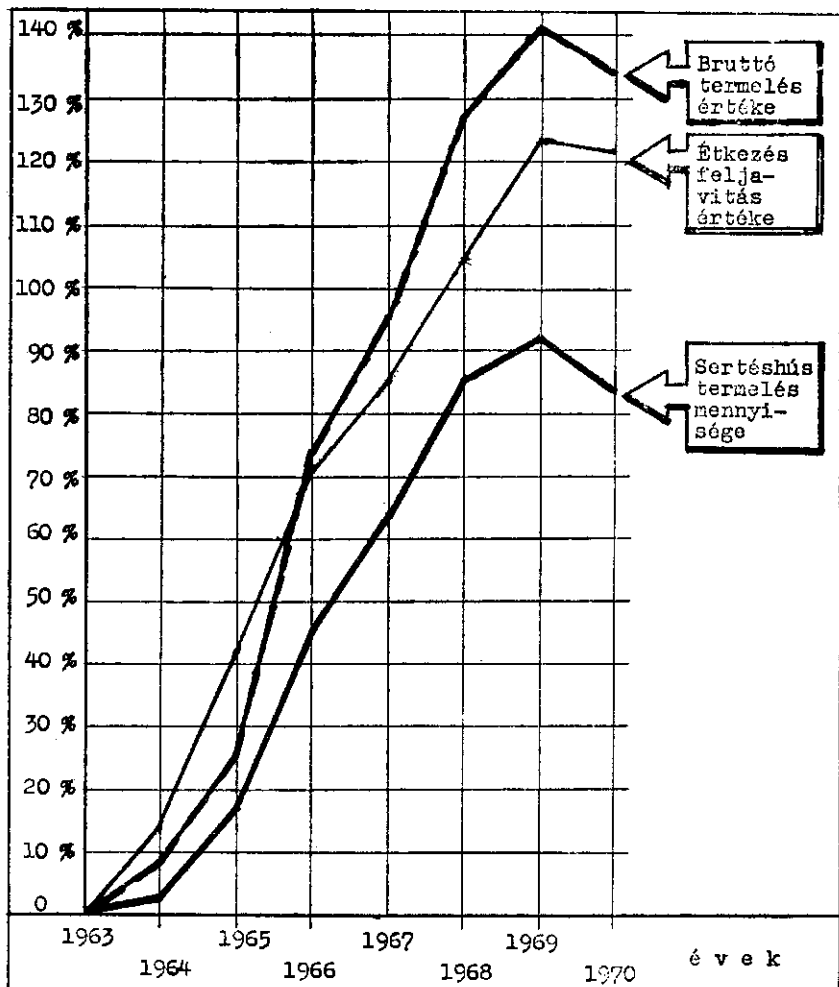
Termék megnevezése és a tervezett ára	Hónap	Tényleges átlagár		Árindex tervezett ár = 100	A beszerzett mennyi- ség q-ban
		havi	évi		
		forint			
Gyümölcs 7,15 Ft/kg	9.	3,36	3,55	81,6	584
	10.	3,89		94,4	605
	11.	4,09		99,3	469
	12.	4,15		100,7	428
	1.	3,50		48,9	969
	2.	3,55		49,7	838
	3.	3,19		44,6	1078
	4.	3,42		47,8	777
	5.	3,76		52,6	368
	6.	7,28		101,8	131
	7.	6,01		84,2	442
	8.	4,22		59,0	869
Tojás 1,71 Ft/db	9.	3,95	1,37	55,2	1137
	10.	2,86		40,0	1882
	11.	3,00		42,0	1682
	12.	3,62		50,6	706
	1.	1,76		102,9	413
	2.	1,55		90,6	420
	3.	1,39		81,6	534
	4.	1,26		73,7	594
	5.	1,13		66,1	698
	6.	1,16		67,8	743
	7.	1,25		73,1	654
	8.	1,33		77,8	590
9.	1,33	77,8	613		
10.	1,48	86,6	537		
11.	1,60	93,6	497		
12.	1,57	91,8	431		

KISEGÍTŐ GAZDASÁGOK EREDMÉNYESSÉGE
 egy főre jutó étkezés feljavítása folyóáron
 1966—1970.

Magasabbegységek, seregtestek megnevezése	Egy főre jutó étkezés feljavítás — Ft						Naponkénti átlagos feljavítás
	1966	1967	1968	1969	1970	A III. öt- éves idő- szakában összesen	
	években						
MN 4127 Kiskunfélegyháza	131,30	155,20	118,40	163,10	180,30	748,30	0,41
MN 4891 Zalaegerszeg	76,—	107,30	110,50	110,40	175,40	579,80	0,32
MN 7203 Kaposvár	99,—	109,40	117,80	173,90	213,25	713,35	0,39
MN 2284 Tata	147,10	176,50	145,40	214,50	79,00	762,50	0,42
MN 5232 közvetlenek	88,40	149,50	179,80	189,70	219,45	826,85	0,45
MN 5232 Székesfehérvár összesen	103,30	137,60	136,75	172,—	177,90	729,55	0,40
MN 1394 Gyöngyös	144,90	109,70	108,—	222,10	195,70	780,40	0,43
MN 7314 Nyíregyháza	95,—	227,30	297,90	413,70	334,80	1368,70	0,75
MN 6639 Cegléd összesen	123,70	172,30	179,10	303,50	262,10	1040,70	0,57
MN 5313 Veszprém	174,70	146,90	149,80	248,45	238,90	958,75	0,53
MN 5229 Miskolc	192,10	205,30	233,60	234,05	219,70	1084,75	0,59
OLP közvetlenek	190,30	158,80	190,80	263,20	202,80	1005,90	0,55
OLP összesen	183,50	166,80	183,70	249,10	223,25	1006,35	0,55
PVOP összesen	86,90	166,70	182,—	193,70	227,20	856,50	0,47
Évenkénti feljavítás							
MN mindösszesen:	119,40	136,—	147,80	191,25	187,55	782,—	0,43

KISEGÍTŐ GAZDASÁGOK FEJLŐDÉSE

— fontosabb mutatók alakulása —

Előző év = 100⁰/_n

**SERTÉSÁLLOMÁNY ÉS MŰVELT FÖLDTERÜLET ALAKULÁSA
A KISEGÍTŐ GAZDASÁGOKNÁL**

Megnevezés	M. e.	1966	1967	1968	1969	1970	Index 1966 = 100
		években					
Sertésállomány az év végén	db	8824	10 499	12 127	12 984	13 396	151,8
Állatállomány év végi értéke	mill. Ft	10,2	13,0	15,5	18,4	18,9	185,2
Művelt földterület év-közben	kat. hold.	396	665	798	1341	1235	311,9

**SERTÉSTENYÉSZTÉS ALAKULÁSA
A KISEGÍTŐ GAZDASÁGOKNÁL**

Megnevezés	M. e.	1966	1967	1968	1969	1970	Index 1966 = 100
		években					
Tenyészállatállomány az év végén	db	717	852	920	1 091	1 215	169,5
Szaporulat év közben	db	7107	9776	11 292	12 506	13 590	191,2
Vásárlás a népgazda- ságtól	db	1892	1840	2 427	1 520	1 155	61,0
Eladás a népgazda- ságnak	db	0	254	542	1 571	2 910	—
Ellátottság mérve sa- ját tenyésztésből — népgazdaságtól történt vásárlás fi- gyelembevételével	%	79%	84%	83,5%	90%	92%	—

21. sz. táblázat

**GAZDASÁGOK ÁLLATTARTÁSBÓL EREDŐ
TERMÉKEINEK MENNYISÉGE**
— vagonban —

Év	Sertésekből nyert termékek				Szárnyas	Egyéb hús — juh stb.
	s.-hús	fehéráru	belsőség	összesen		
1966	35,5	28,7	2,2	64,4	1,3	0,3
1967	42,0	30,8	2,6	75,4	1,7	0,7
1968	51,6	35,2	3,3	90,1	6,2	4,2
1969	54,3	36,9	3,2	94,4	1,2	6,6
1970	50,0	36,1	3,0	89,1	0,4	9,7
Össz.:	233,4	165,7	14,3	413,4	10,8	21,5

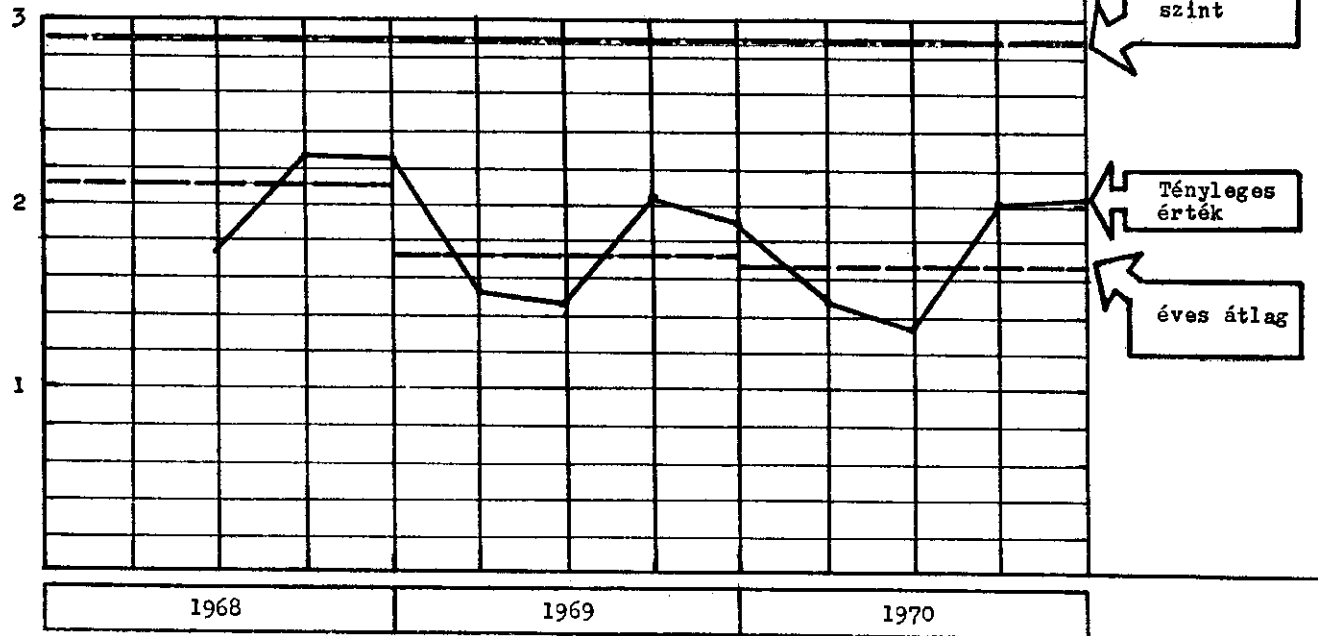
22. sz. táblázat

**NÖVÉNYTERMELÉSBŐL ADÓDÓ TERMÉKEK
MENNYISÉGE, VAGONBAN**

Év	Szemes termény	Szálas takarm.	Burgonya	Zöld- főzelék zöltség	Gyü- mölcs
1966	40,3	11,5	7,2	33,5	1,8
1967	41,1	20,4	7,5	28,2	2,0
1968	58,5	4,6	6,6	42,6	1,1
1969	115,2	36,6	13,6	57,9	4,8
1970	86,6	43,6	7,2	30,9	0,6
Össz.:	341,7	116,7	42,1	191,1	10,3

IDENYCIKKEK BESZERZÉSE
 az egy főre jutó érték negyedévenkénti ingadozása
 1968 - 1970. évben

H/16



A csapathadtáp számviteli rendszerének korszerűsítéséről

K. Tóth Lajos alezredes

Az elmúlt évben hírt adtunk arról, hogy az MN egy egységénél, Pécsen megkezdődött a csapathadtáp számviteli rendszerének korszerűsítése irányuló kísérlet.* A következőkben a kísérlet eddigi tapasztalatairól, az anyagnyilvántartás (könyvelés) teljes gépesítéséről szeretnék tájékoztatást adni.

Elöljáróban tekintsük át a csapathadtáp számvitelének korszerűsítését indokló tényezőket, a korszerűsítés alapelgondolását.

A csapathadtáp számviteli rendszere korszerűsítésének szükségessége

A csapathadtáp számviteli rendszere korszerűsítésének szükségessége alapvetően abból a körülményből fakad, hogy míg az elmúlt időszakban a gazdálkodás rendjében, módszereiben számottevő fejlődés következett be, azzal egyidejűleg nem történt kellő előrelépés a számvitel területén. A szolgálati áganként tagolt és ebből fakadóan számtalan sajátosságokat magán viselő számvitel ma már több vonatkozásban is gátjává vált a fejlődésnek. A számviteli tevékenység elmaradott módszerekkel folyik és nem nyújt kellő alapot a csapatgazdálkodás hatékonysága további fokozására, az ellátás színvonalának fokozatos javítására irányuló törekvésekhez. Jelentős adminisztrációs terhet ró a szolgálatiág-vezetőkre, miáltal gyakran háttérbe szorul a személyükre háruló érdemi munka. Az anyagi fegyelem megszilárdítását akadályozza a számvitel belső ellenőrzésének megoldatlansága.

A csapathadtáp számviteli rendszerének egyik alapvető jellemzője, hogy — a csapatgazdálkodás rendszerének megfelelően — szolgálati áganként tagolt. Az egyes szolgálati ágakon belül a gazdálkodási és számviteli tevékenység szoros, zárt egységet képez.

A fejlődés további szakaszában az ágazati tagoltságú számvitel már nem nyújt megfelelő lehetőséget a munkafolyamatok komplex jellegű

* Megjelent a „Hadtápbiztosítás” c. folyóirat 1970/1. számában.

ésszerűsítéséhez, a fejlett könyvviteli módszerek alkalmazásához, továbbá nem felel meg a korszerű könyvelőgépek rendszerbe állítása követelményeinek sem.

A számvitel önmagában jelentős feladat, kölcsönös összefüggésben van a gazdálkodással, kihatással van a gazdálkodás tervszerűségére, hatékonyságára, az ellátás színvonalára. Jelentőségét mutatja, hogy a vezetés minden szintjén egyre növekszik a gazdasági döntések megalapozottságát szolgáló információ igény. A gazdálkodási rendszer korszerűsítésével párhuzamosan is a számviteli munka volumenének növekedése figyelhető meg. Ugyanakkor egyre fokozódnak a követelmények a szolgáltatási ág-vezetőkkel szemben a harcászultság, a gazdálkodás, a kiképzés terén. Ilyen körülmények között egyre kevésbé tartható az az állapot, hogy a szolgáltatási ág-vezetők aprólékos, adminisztrációs munkával legyenek leterhelve. A számviteli munkából a szolgáltatási ág-vezetők részére az az információ a fontos, amely alapját képezi a gazdasági vezetésnek, a tervezésnek, az ellátásnak. Nem feltétlenül fontos, hogy ezeket a szolgáltatási ág-vezetők személyes számviteli munkával szerezzék meg. Viszont fontos szempont, hogy a munkaidőn belül növekedjen az érdemi munkára fordítható idő aránya és ennek érdekében mentesítve legyenek minden olyan kötöttségektől, leterheltségektől, amelyek elvonják figyelmüket a főfeladatok megoldásától.

A gazdálkodás korszerűsítése, a pénzgazdálkodás módszerének szélesedése, a csapatok hatáskörének növekedése egyre fokozza a jelentőségét a belső gazdasági ellenőrzésnek. A szolgáltatási áganként tagolt zárt gazdálkodási rendszer megfelelő „folyamatba beépített” ellenőrzést nem biztosít a szolgáltatási ág-vezetők számviteli tevékenysége felett. A számvitel ellenőrzését — külön önálló feladatként — egy, a szolgáltatási ágon kívülálló személynek kell végezni. Ha ez az ellenőrzés nem elég feszes, akkor az a körülmény, hogy ugyanaz a személy, aki az anyagokkal gazdálkodik, végzi a gazdasági műveletek számvitelét is, kedvező lehetőséget nyújt a szabálytalanságok, visszaélések elkövetésére. Már pedig köztudott, hogy jelenleg nincs megnyugtatóan megoldva a csapatoknál a számvitel folyamatos, tételes, érdemi és számszaki ellenőrzése. Az érvényben levő szabályozások szerint a parancsnok hadtáphelyettesek feladata a szolgáltatási ágak számvitelét rendszeresen ellenőrizni. Ennek a feladatnak azonban — a csapathadtáp vezetése terén rájuk háruló feladatok sokasága mellett — egyszemélyben, a kívánt követelményeknek megfelelően nem tudnak eleget tenni.

A csapathadtáp számviteli rendszerének korszerűsítése összefügg a számviteli munka gépesítésére irányuló törekvésekkel is. Az ágazati tagoltságú és a szakmai sajátosságoknak megfelelően kialakított számviteli rendszer nem biztosít megfelelő feltételeket a könyvelő-automaták alkalmazásához.

Mindezek a körülmények szükségessé teszik a csapathadtáp számviteli rendszere ágazati tagoltságának megszüntetését, egységes elvi és szervezeti alapokra helyezését, a számviteli munka és ellenőrzési folyamat egységének megteremtését, ésszerűsítését, a korszerű könyvelőgépek alkalmazási követelményeinek megfelelően.

A csapathadtáp számviteli rendszere korszerűsítésének alapelgondolása

A csapathadtáp számviteli rendszere korszerűsítésének alapvető célkitűzése:

- csökkenteni a parancsnok hadtáphelyettesek és a szolgálatiág-vezetők adminisztrációs leterheltségét, hogy több időt tudjanak fordítani az érdemi munkára, a gazdálkodás irányítására, ellenőrzésére,

- megoldani a számvitelnek — *munkafolyamatba beépülő* — folyamatos, tételes, érdemi és számszaki ellenőrzését,

- a lehetőségeknek és a célszerűségeknek megfelelően korszerű alapokra helyezni a csapathadtáp számvitelét és megteremteni a feltételeit az ügyviteli perspektivikus alkalmazásának.

A célkitűzésnek megfelelően a korszerűsítés alapelgondolása:

- a fő számviteli tevékenységet leválasztani a szolgálati ágaktól,

- a korszerű számviteli módszerek alkalmazási lehetőségeit figyelembe véve kialakítani a csapathadtáp egységes elveken nyugvó számviteli rendjét,

- a számviteli tevékenységet a parancsnok hadtáphelyettes alárendeltségében működő hadtáp számviteli részleg feladatkörébe tenni,

- olyan számviteli rendszert alakítani ki, amely perspektívában megfelelő lehetőséget nyújt a korszerű könyvelőgépek fokozatos rendszerbe állításához.

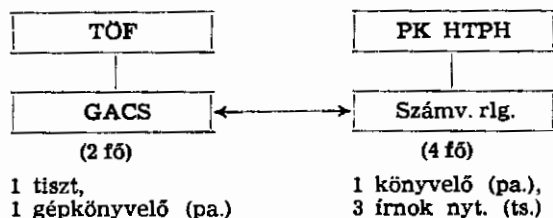
A kísérleti számviteli rendszer főbb tapasztalatai

A pécsi egységnél a hadtáp számviteli rendszer lényegében a fenti elgondolás szerint került kialakításra.

A számviteli részleg a szolgálati ágak könyvelő, nyilvántartó állományának átcsoportosítása útján került létrehozásra és végzi — egységes elveken alapuló számviteli szabályok szerint — a csapathadtápra tartozó szolgálati ágak vonatkozásában az anyag- és hitelnyilvántartással (könyveléssel), bizonylatok folyamatos, tételes érdemi és számszaki ellenőrzésével, irattározásával, számlák kifizetésével, anyagelszámolások, készletjelentések, gazdasági információk (statisztikai mutatók) elkészítésével kapcsolatos feladatokat.

A kísérletet végző alegységnél a törzsfőnök alárendeltségében egy gépi adatfeldolgozó csoport (GACS) is működik, amelynek feladata a gépi adatfeldolgozás. Gépi ellátottsága 1 db ASCOTA 170/45-ös könyvelő automata és 1 db HUNOR számológép.

A számviteli részleg és a GACS az anyagkönyvelési feladatokat ennek megfelelően együttműködésben oldja meg.



A GACS a jelenlegi helyzetben kizárólag az anyagi szolgálati ágaknak, valamint a pénzügynek dolgozik. A feladatok arányát tekintve — figyelembe véve az egység-hadtáp anyagnyilvántartásainak ez év július elején beindult teljes gépesítését — mintegy 80%-ban hadtáp vonatkozású adatfeldolgozás (könyvelés) folyik. Jogosan felmerülhet az észrevétel célszerű-e a gépkönyvelést a jövőben is külön szervezetben végezni, perspektívikusan nem lenne helyesebb a hadtáp számviteli részlegét képessé tenni a saját, valamint a többi fegyvernemi anyagi szolgálat és a pénzügyi szolgálat gépkönyvelési, gépi adatfeldolgozási feladatainak elvégzésére. Ezt az igényt veti fel mindenekelőtt a csapathadvezetés harc alatti tagozódásának rendszere is.

Szélesebb körben e kérdésben folytatott eszmecserék megerősítik annak megoldásának szükségességét, hogy az egységek kialakítandó számítástechnikai szervezete már békeidőszakban a vezetés rendszerének megfelelően tagozódjon, a hadtápvezetési pont megfelelő gépparkkal rendelkezzen.

A jelenlegi tapasztalatok azt mutatják, hogy a csapathadtáp számviteli részleg eredményesebben tudna működni, ha feladatait saját gépparkkal tudná végezni. Az ASCOTA-170 típusú könyvelőautomata alapvetően gazdasági jellegű feladatok végzésére alkalmas, a harc vezetésével kapcsolatos számítási feladatokra nem jöhet számításba. Fejlesztése az anyagi szolgálatok szempontjából elsősorban béke, de a háborús feladatok megoldására is célszerű. Ha a hadtáp számviteli részleg már békében megfelelő gépparkkal rendelkezne, a gazdasági számvitel mellett a harc hadtápbiztosításával kapcsolatos tervezési, elszámolási és egyéb számvetési (pl. szállítási) feladatok gépi úton történő megoldására békében felkészíthető. Ez esetben a csapathadtáp biztosítaná a többi fegyvernemi anyagi szolgálat gazdasági számvetéseinek, anyagkönyvelésének gépi úton történő elvégzését.

A GACS jelenleg a hadtápon kívül a gépjárműtechnikai szolgálatnak az igénybevételi mutatók és a pénzügyi szolgálatnak az illetmény számfejtés gépi feldolgozását végzi. Egyéb szolgálati ágak a kísérletbe még nem kapcsolódtak be. Már jelenleg is megállapítható, hogy a rendelkezésre álló egy géppel az eddig gépre szervezett feladatok elvégzése sem biztosított, a további gépesítésről pedig legalább még egy gép beállításáig szó sem lehet.

Két gép minimum szükséges egy-egy helyre annál is inkább, mert a gépek időnkénti meghibásodásával is számolni kell. Egy gép esetén a meghibásodás idejére teljesen leáll a könyvelés, ami pár nap alatt annyira felhalmozódik, hogy a lemaradás behozása emberfeletti munkát követel. Emellett, a gyors, kapkodó munka sok hibalehetőséggel is jár, ami a nyilvántartások helyességét, hitelességét veszélyezteti és további gondokat, problémákat okozhat a gazdálkodásban.

Sokat vitatott kérdés a *számviteli részleg állománya*. Annyi előreláthatólag valószínű, hogy az állomány — ha MN viszonylatában nézzük is a kérdést —, belső átcsoportosítással kialakítható. Négy fővel és gépesítéssel csapathadtáp viszonylatban minden igényt kielégítő számviteli munka

végezhető el. Természetesen az új helyzetben magasabb követelmények jelentkeznek a számviteli részleg beosztottaival szemben.

A legproblematisabb kérdés a számviteli részleg vezető személye. Ki vezesse a számviteli részleget, tiszt, tiszthelyettes vagy polgári alkalmazott? A legideálisabb az lenne, ha élére egy számviteli és ügyvitelszervezői képesítésű hadtáptiszt lehetne állítani. Elképzelhető ez hasonló képzettségi követelmények mellett egy hadtáp tiszthelyetessel is, perspektívában realisabb célkitűzésnek látszik ez irányba törekedni. Az alakulatok egy részénél — főleg hátországiaknál — polgári alkalmazott vezető könyvelő is számításba vehető.

Felvetődik az a gondolat is, ha ht. állományú vezető beállítására nem nyílik lehetőség, hogy a részleg közvetlen irányítását a hadtáp terv.-szerv. tiszt feladatává lehetne tenni, ahol ilyen beosztás szervezve van. Ez azonban a hadtáp terv.-szerv. tisztek nagyobb fokú leterhelését hozná magával az eddigiekhez viszonyítva, s félő, hogy esetleg a jelenlegi vagy az újabbban ráháruló feladatok végrehajtása csorbát szenved. Perspektívában azonban elképzelhető, hogy kádereképzésünkben ez a kérdés is tágabb teret kap, s a hadtáp terv.-szerv. tisztek képesek lesznek ilyen irányú feladatok ellátására is, amelyek megfelelő munkaszervezéssel egyéb feladatok elvégzésével is összeegyeztethetők anélkül, hogy valamely terület elhanyagolását eredményezné.

A számviteli részleg további állományát tekintve számításba vehetők mind sorkatonák, mind polgáriak. A katonák kiválasztásánál a közgazdasági technikai végzettség lenne ideális követelmény, de gimnáziumi érettségi is megfelel és ezzel minden valószínűség szerint realisan lehet számolni. A hadseregen belüli szervezett, rövidített gépkészítői tanfolyammal a gépkönyvelési funkció ellátására is alkalmassá tehetők. Hátországi alakulatoknál a polgári alkalmazott könyvelők és gépkönyvelők beállítására célszerű törekedni.

A beosztott állomány feladatát tekintve az alábbiak szerint oszlana meg:

- 1 fő előkészítő könyvelő (nyilvántartó),
- 2 fő gépkönyvelő.

Természetesen ha a többi fegyvernemi anyagi szolgálatok gépkönyvelési feladatait is a hadtápszámviteli részleg gépkönyvelői végzik, akkor a számviteli részleg további személyi megerősítése — a fegyvernemi anyagi szolgálatok terhére — indokolt.

A pécsi egységnél kialakított *kísérleti számviteli részleg működése* összességében a várakozásnak megfelelő. Mindenekelőtt jelentős mértékben sikerült a csapathadtáp vezető állománya adminisztrációs leterheltségét csökkenteni. Ez napi átlagban mintegy 3—4 óra idő felszabadítást jelent, melyet a szolgálatiág-vezetők a gazdálkodás vezetésével, irányításával, valamint a belső ellenőrzés hatékonysága fokozásával kapcsolatos tevékenység javítására tudnak fordítani.

Alapvetően megoldottnak tekinthető — a szervezeti feltételek realizálódásával — a csapatgazdálkodás számvitelének belső ellenőrzési problémája, amely már régen foglalkoztatja a felső hadtápvezetést. A számviteli részleg szervezetiileg független a szolgálati ágaktól, nincs érdekelve

a gazdálkodásban, a gazdálkodás eredményességét bizonylatok alapján rögzíti, illetve mutatja ki. Mint ilyen szervezet, feljogosítható és képes arra, hogy a szolgálati ágaktól beérkező bizonylatokat érdemileg és számszakilag — a napi könyvelési, nyilvántartási munka folyamatában — tételesen ellenőrizze. A számvitel ellenőrzése megszűnt tehát mint külön önálló, és a parancsnok hadtáphelyettes személyét terhelő tevékenység. A számviteli munka folyamatában valósul meg, s emellett az eddigieknél jóval megbízhatóbbnak, hatékonyabbnak ígérkezik. Várható, hogy a rendszer megszilárdulásával az anyagi fegyelemben jelentős javulás fog bekövetkezni.

Mindez azonban nem jelenti azt, hogy a parancsnok hadtáphelyettesnek a jövőben nem lesz ellenőrzési kötelezettsége a számvitel terén. Lesz, de lényegesen más követelmények és módszer szerint kell neki ellenőrizni. Jelenleg a számvitel belső ellenőrzését egyedül a parancsnok hadtáphelyettes végzi. Ez az ellenőrzés gyakorlatilag az esetek többségében kémpróbaszerű. Egy bizonyos időszakban (negyedévben) néhány okmányra, esetleg néhány napi vagy 1—2 heti forgalom bizonylataira terjed ki. De a négy szolgálati ágat tekintve talán ennél sokkal nagyobb követelményeket elvileg sem lehet támasztani a parancsnok hadtáphelyettesekkel szemben. Belátható, hogy ilyen ellenőrzés mellett rendkívül sok okmány, bizonylat marad ellenőrizetlenül. Ez a magyarázata annak, hogy a visszaéléseket általában nem a belső ellenőrzés tárja fel, hanem egyéb módon kerülnek felszínre.

A számviteli részleg a tervek szerint folyamatos és tételes ellenőrzést fog megvalósítani. Elvileg tehát ezen a téren lényeges javulás várható. A parancsnok hadtáphelyettes feladata, hogy megfelelő követelményt támasszon a számviteli részleggel szemben az ellenőrzés végrehajtását illetően és személyes ellenőrzéseivel hasson oda, hogy e feladatának a számviteli részleg maradéktalanul tegyen eleget.

Javult a számviteli munka színvonala s a rendszer megszilárdulásával a számviteli részleg egyre nagyobb szerepet fog betölteni a gazdasági vezetés döntéseinek megalapozásában. A szakképzett, begyakorlott állomány biztosítani tudja a nyilvántartások kulturált, naprakész vezetését, a bizonylati fegyelem betartását. Lehetőség nyílik a gazdasági műveletekkel kapcsolatos adatok rendszerezett gyűjtésére, elemzésére, a gazdálkodás helyzetéről rendszeres tájékoztatók készítésére, melyek alapján a helyi vezetés megfelelő intézkedéseket foganatosíthat a gazdálkodás hatékonyságának fokozására, a személyi állomány ellátási színvonalának javítására.

A számvitel rendjében, szabályaiban eszközölt változtatások terén is általában kedvezőek a tapasztalatok.

A kartonrendszerű nyilvántartás kézi módszerű vezetésnél is könnyebbé jelent elsősorban a kezelhetőség szempontjából. A gépkönyvelési rendszert tekintve pedig a korszerűsítés alapvető feltétele.

A párhuzamos nyilvántartások megszüntetése csökkenti az adminisztrációs munkát. A „B” és „M” anyagnyilvántartás összevonása az egységes készletgazdálkodás perspektivikus kialakítása irányába hat. Segíti a készletekben való jobb eligazodást, az áttekintést, a készletek meglétének el-

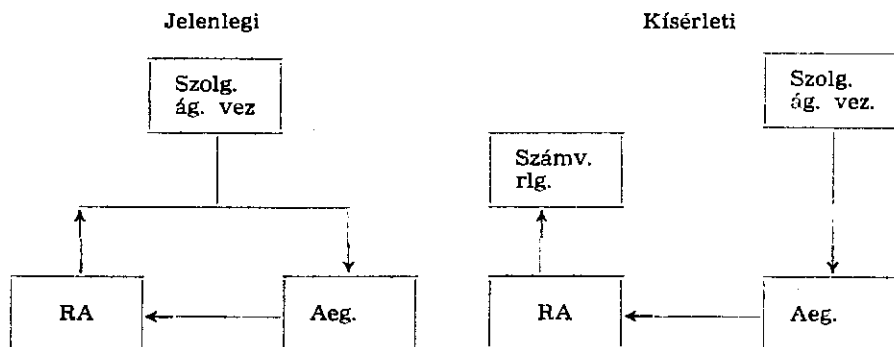
lenőrzését. A felső hadtápvezetés tervei között szerepel ennek alapján az egységes anyagszámlálási és jelentési rendszer bevezetése.

Az üzemanyag szolgálat vonatkozásában bevált az egységes üzemanyag és keretnyilvántartás. Főleg az anyagkészletek és a keretek alakulásának együttes áttekinthetősége szempontjából előnyös. Ezáltal az üzemanyag fogyasztási keretek, és a kiutalási normák nyilvántartása, valamint az ellátás tervezésében betöltött szerepe a korábbinál előbbé vált.

Hasonló összevonási lehetőség kínálkozott az elhelyezési szolgálatban a laktanya fenntartási (karbantartó) anyagok, valamint a csapatépítkezésre kiutalt építkezési anyagok vonatkozásában. Ennek megvalósítására még csak a közelmúltban került sor a kísérlet folyamán.

A bizonylatok új számozási rendszere nem okozott nehézséget, kedvezően hat viszont a bizonylati fegyelemre. Az új számozási rendszert az tette szükségessé, hogy a számviteli részleg létrejöttével megváltozott a bizonylatok útja.

A bizonylatok áramlásának modellje



A jelenleg érvényben levő számviteli rendszerben a szolgálatiág-vezető a kiállított utalványt az átvevő részére történő átadás előtt okmánynapló számmal látja el. Az utalványszám lényegében nem játszik szerepet.

A kísérleti rendszerben a szolgálatiág-vezetőnél nincs okmánynapló. A bizonylati fegyelem biztosítása szempontjából megnőtt a szerepe a bizonylat számnak. Ennek érdekében a bizonylattömböket a számviteli részleg előre számozottan adja ki a szolgálati ágaknak. A kiadott bizonylattömbökről elszámoltatja őket. A bizonylatok okmány naplószámmal való ellátására a gazdasági művelet (anyagkiadás, bevonás stb.) megtörténte után kerül sor.

Szakmai körökben vitatott kérdés a raktári nyilvántartás. A kísérlet folyamán eddig minden szolgálati ágnál egységesen vezettek raktári nyilvántartást. Egyes szolgálati ágak (így az üzemanyag és ruházat) részéről azonban felvetődött a raktári nyilvántartás megszüntetésének gondolata.

A raktári nyilvántartás vezetését több tényező indokolja. A főnyilvántartások vezetése a szolgálati ágaktól a számviteli részleghez került. Ha a raktári nyilvántartás vezetését megszüntetjük, a szolgálatiág-vezetőnél nem lesz kéznél okmány a raktári készletekről s ez megnehezíti az utal-

ványozást. A raktári és a főnyilvántartás párhuzamos vezetése kontroll lehetőségét biztosít, s a negyedéves egyeztetéseknél a hibákat hamarabb ki lehet szűrni. A raktárvezető részére is megnyugtatóbb sajátkezüleg nyilvántartani és naponta ismerni a raktári készleteket s azokat saját terve szerint a nyilvántartás alapján rendszeresen ellenőrizheti.

Akik a raktári nyilvántartás megszüntetését javasolják, alapvetően a raktárvezető leterheltségének csökkentésével érvelnek. Az ellenőrzés kérdését a főnyilvántartásból időszakos kivonatok készítésével látják megoldhatónak. Az üza. szolgálat vezető részére azért nem tartják lényeges kérdésnek az ellátás szempontjából a készletek mindennapos ismeretét, mivel az anyagkiadás zömmel a feltöltés módszerével történik, az anyagi szükségletek biztosítása céljából elegendőnek tartják az időszakos tájékoztatót is.

A kísérlet folyamán mindkét változat kipróbálására sor kerül. Megítélésem szerint a raktári nyilvántartás megszüntetése összességében nagyobb hátrányokkal jár, mint amennyi előny abból származik. A végleges döntésnél a gyakorlati élet tapasztalatai lesznek mérvadók.

Újszerűen hatott az a változás, mely szerint az alegység anyagnyilvántartások vezetése az alegység szolgálatvezetők feladatkörébe került. Ennek indítéka is a szolgálatiág-vezetők adminisztrációs leterheltségének csökkentésével függ össze. A kezdeti bizonytalanság után az új rend az egységnél stabilizálódott. Az alegység szolgálatvezetők megfelelően elszámították az alegységnyilvántartások vezetését. A negyedéves egyeztetések biztosítják az alegységnyilvántartások és a fő nyilvántartás közötti összhangot.

Az élelmiszer gazdálkodásban bevezetett kettős könyvvitel bizonyos adminisztrációnövekedéssel járt ugyan és nagyobb könyvviteli szakismeretet igényel, de eredményét tekintve differenciáltabb és hatékonyabb gazdasági tervezést, vezetést biztosít és naprakész vezetés mellett megfelelő áttekintést nyújt a gazdálkodás helyzetének figyelemmel kíséréséhez s ennek alapján lehetőség van az ellátásba — a szükségnek megfelelően — menetközben beavatkozni. A kettős könyvviteli módszer annak következtében, hogy az eszközök és a források összefüggő változásait mutatja ki, biztosítja az esetleges könyvelési vagy számszaki hibák azonnali feltárását. A művelet gépesítésével a többletmunka ismételtelen lecsökken s alapvetően a rendszer pozitívumai érvényesülnek.

Hasonló kettős könyvviteli módszerek alkalmazási lehetőségeinek vizsgálatára is sor került az elmúlt időszakban. Megállapítást nyert, hogy alapvetően célszerűségi okok miatt, valamint a megfelelő feltételek hiányában jelenleg nem indokolt a bevezetése más területeken.

A gépkönyvelési programok — ASCOTA-170 típusú könyvelőautomatára — a csapathadtáp valamennyi anyag nyilvántartására vonatkozóan kialakításra kerültek.

Az élelmiszer gazdálkodás számvitele:

- az analitikus és a szintetikus könyvelés,
- az élelmezési illetmény felszámítás, valamint
- a főkönyvi kivonat programjai

szerint folyik a kísérlet kezdete óta. A négy program két vezérlősinre van ráteve.

Az analitikus anyagkönyvelésben az anyagforgalom mennyiségben (a kiadás „normák alapján”, „egyéb címen” és „térítés ellenében” részletezve) és értékben, továbbá a készlet mennyiségben és értékben szerepel. Az értékforgalom a kijelölt gyűjtőművekkel mozgásnemek szerint gyűjtésre kerül, melyek üritése a napi könyvelés végén naplón történik.

A szintetikus számlalapokon a napi forgalom értékbeni könyvelése folyik, a számlakereteknek megfelelő csoportosításban. Az értékforgalom mozgásnemek szerint a kijelölt gyűjtőművekkel gyűjtésre és a napi könyvelés végén összesítve üritésre kerül.

Az élelmezési illetmény felszámítási lapon normák szerint a napi adagszámok alapján a napi és a halmozott illetmény felszámítása történik.

Főkönyvi kivonat a naprakész számlalapokról, a halmozott forgalom végadatainak kigyűjtésével negyedévenként készül.

A többi anyagok (ruházat, üzemanyag, elhelyezési anyagok, élm. felszerelés stb.) gépkönyvelése összesen három programmal (és három vezérlősinnel) került megoldásra, melyek kísérleti alkalmazása a közelmúltban kezdődött meg. Egy-egy program szerint történik:

- a mennyiség és érték szerint nyilvántartandó (nem fogyó) anyagok (az I. Fő anyagnyilvántartási lap-on),

- a csak mennyiség szerint nyilvántartandó (fogyó) anyagok, (a II. Fő anyagnyilvántartási lap-on), valamint

- az alegység anyagkészletek nyilvántartása (a Fő anyagnyilvántartás kiegészítő lap-on).

A gépkönyvelésre kialakított I. és II. Fő anyagnyilvántartás alapvetően három részre oszlik:

- megjelölő adatok rögzítésére szolgáló rész, (dátum, okmánynapló és bizonylatszám, mozgásnem)

- forgalom és

- a készlet rész.

A megjelölő adatokból a hagyományos nyilvántartáshoz viszonyítva elmaradt a folyószám, az okmány megnevezése. Új rovatként jelentkezik a mozgásnem. A mozgásnem az anyagváltozás fajtájára utal és lehetővé teszi, hogy a gazdálkodás elemzéséhez, az anyagszámolás összeállításához statisztikai vagy egyéb információs adatokat lehessen kigyűjteni.

A forgalom rész napi és halmozott forgalomra oszlik. A napi forgalmi részben történik — bizonylatok alapján — a változások könyvelése, amely adatokat gyűjtők veszik fel. A halmozott forgalom részben a bevételek és kiadások halmozottan kerülnek rögzítésre. Ez szükségtelenné teszi az időszakos zárásokat, amelyek alkalmával az adott elszámolási időszak összes bevételeit és kiadásait visszamenőleg össze kell adni és el kell végezni az egyenlegezést. Ezt a könyvelőautomata naprakészen, automatikusan biztosítja.

A forgalom könyvelése után a készletben beállott változásokat a gép automatikus gépmenetben írja ki. Ehhez természetesen az előző készletadatokat a könyvelés megkezdésekor elő kell vezetni. A sor végén a gép ellenőrző számként a kartonszámot írja ki. Ha a könyvelés helytelenül

történik a gép nem a kartonszámot írja ki, így a gépkönyvelő azonnal tudomást szerez arról, hogy hibát követett el.

A fő anyagnyilvántartás kiegészítő lapon az alegységkészletek változásai kerülnek lekönyvelésre. Az elővezetés és a készletváltozás rögzítése felosztószalagon történik, a kartotékra a gép az új készletet írja ki az érintett alegységeknél.

*

Összefoglalva a kísérlet eddigi tapasztalatait, az eredményeket alapvetően pozitívan értékelhetjük. Az új számviteli rendszer lényegében beváltotta a hozzáfűzött reményeket, megfelel azoknak a célkitűzéseknek, melyeket a felsőbb hadtápvezetés meghatározott. A hagyományoshoz viszonyítva több olyan pozitívummal rendelkezik, amelyek már a kísérlet jelenlegi szakaszában is a rendszer ezirányú, fokozatos fejlesztésének, kiszélesítésének gondolatát mind határozottabban erősítik.

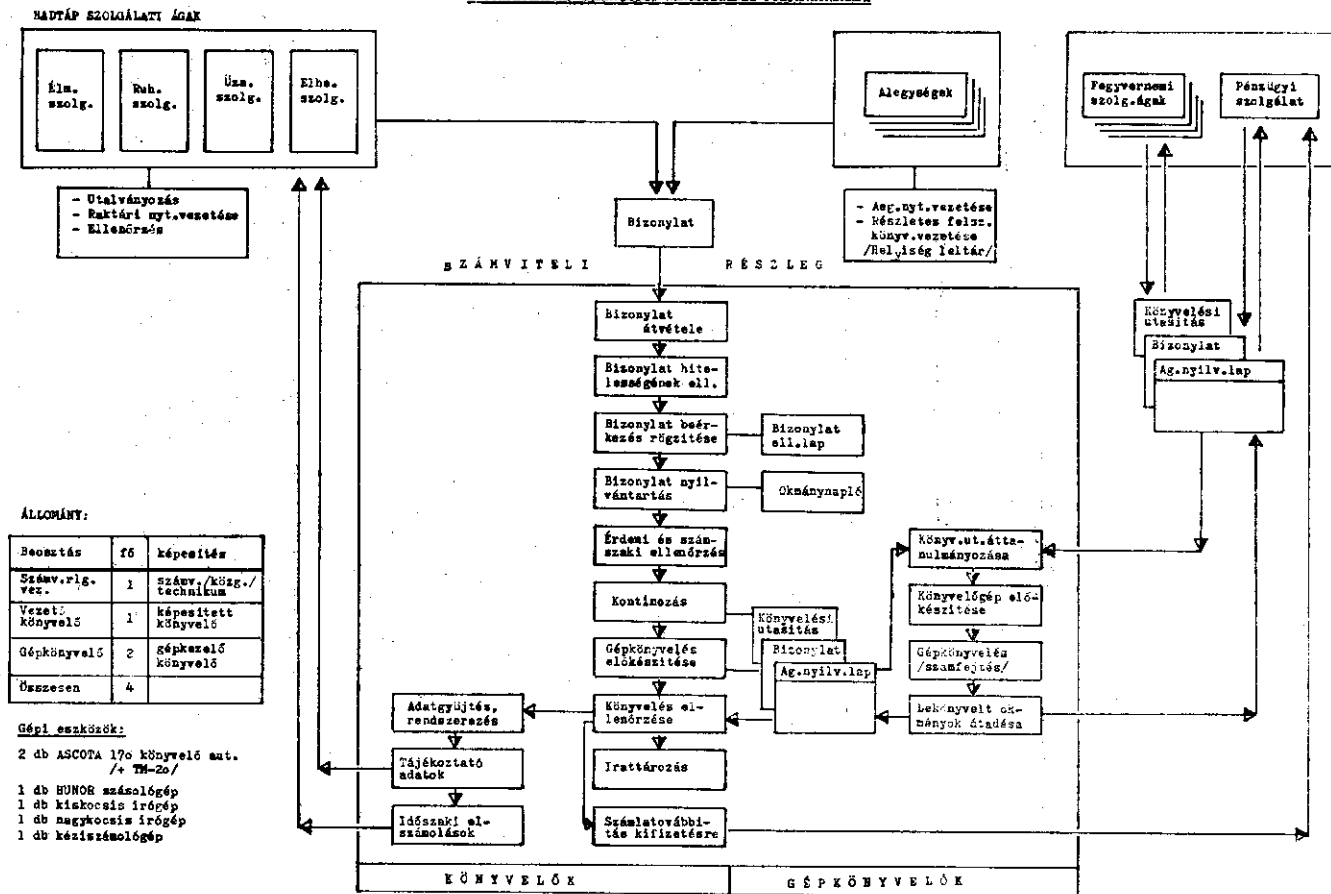
Ami az új csapathadtáp számviteli rendszer teljes körű bevezetését illeti, arra — a kísérlet további tapasztalataitól, a szervezeti és anyagi feltételektől függően — csakis perspektivikusan kerülhet sor. A korszerű ügyviteli gépekkel való ellátás csak hosszabb távlatban, fokozatosan valósulhat meg. Ez támasztja alá azt a törekvést, hogy a rendszer feleljen meg mind a kézi, mind a gépi módszerű könyvelés követelményeinek. Számolni kell azzal, hogy a rendszer kiszélesítése alapvetően a gépi feltételek nélkül is megtörténhet s a csapatok korszerű könyvelőautomatákkal való ellátásának ütemében kerül sor a gépkönyvelési módszerek alkalmazására.

ÖSSZEHASONLÍTÓ TÁBLÁZAT

a régi és az új (kísérleti) számviteli rendszerről

Régi	Új
számvitel főbb jellemzői	
<ul style="list-style-type: none"> — a számvitel szolgálati áganként elkülönülten folyik — a szolgálati ágak nyilvántartási-számviteli rendjében nem érvényesülnek kellően az egységes elvek, módszerek — a szolgálatiág-vezetők napi átlagban 3—4 órát foglalkoznak a számviteli feladatok elvégzésével — a számvitel ellenőrzése külön feladat, melynek végrehajtása a PK hadtáphelyettesre hárul — csak manuális módszerrel folyik — a nyilvántartások könyv formájúak, nehézkesen kezelhetők — sok a párhuzamos nyilvántartás — minden általános nyilvántartás külön-külön megtalálható valamennyi szolgálati ágnál — a nyilvántartások az anyagkészleteket csak természetes mértékegységben tükrözik — csak analitikus nyilvántartások vannak — a gazdálkodás helyzetének mutatói szolgálati áganként állnak rendelkezésre, az összhadtáp mutatók kimunkálása a HTPH feladata — az alegység szolgálatvezetők passzív szerepet töltenek be a számvitelben, ez a munka is a szolgálati ág vezetőkre hárul — az anyagfelhasználás elszámolását a szolgálatiág-vezető végzi (szabálytalanság, visszaélés takargatásának lehetősége fennáll) 	<ul style="list-style-type: none"> — a számvitel összevontan, egységes szervezeti keretek között történik (Számviteli részleg) — a számviteli rendszer egységes elveken és követelményeken nyugszik — a szolgálatiág-vezetők a számviteli feladatoktól lényegében tehermentesítve vannak — a számvitel ellenőrzése a számviteli munka folyamatában valósul meg (részleg vez. végzi) — kézi és gépi módszerrel egyaránt végezhető — a nyilvántartások kartonrendszerűek, könnyen kezelhetők — a különböző anyagi készletek egy nyilvántartásban vannak összevontva — az általános nyilvántartások (pl. okmánynapló, hitel- és hiány nyt.) összevontan vannak felfektetve és vezetve — az élelmezési anyagok értékben is nyilván vannak tartva — ahol célszerű, kettős könyvviteli módszerek kerültek kialakításra. Pl. az élelmiszer gazdálkodás számvitele kettős könyvviteli rendszerű analitikus és szintetikus nyilvántartások) — a gazdálkodás helyzetének mutatóit a számviteli részleg a PK HTPH követelményei szerint gyűjti, rendszerezi, értékeli — az alegység szolgálatvezetők aktív szerepet töltenek be a számvitelben, így a számviteli munka jelentős része decentralizáltan kerül végrehajtásra — az anyagfelhasználás elszámolását is a számviteli részleg végzi (ezzel biztosítva van az objektivitás)

A CSAPATRADTÁP SZÁMVITELI RENDSZERÉNEK FOLYAMATÁBRÁJA



A kirakó állomásokról és tevékenységük megszervezésével, tervezésével kapcsolatos általános elvek

Dr. Mihály Gyula alezredes

A kirakó állomások jelentősége, helye, szerepe

A korszerű háborúban — a II. világháborúhoz viszonyítva — szinte gyökeresen megváltoztak a tömeges katonai szállítások végrehajtásának és a közlekedési szolgálat munkájának körülményei. Ennek oka, először, hogy változott a fegyveres harc módja, formája, másodsor, hogy állandóan tökéletesedtek a haditevékenység eszközei, bonyolultabbá vált a fegyveres harctevékenység, a harc ellátásának biztosítása, harmadszor, változtak a szállításban részt vevő közlekedési ágak szállító eszközei, ennek következtében a szállítás módja.

A jövő háborúját általában a dinamizmus jellemzi, ez pedig eddig soha nem látott manőver jeleget kölcsönöz a harcnak, továbbá a csapatok tűzerejének növekedése rendkívüli módon növeli az ember, az anyag és eszközszükségletet, az ellenség várható tömegpusztító fegyver alkalmazása következtében ugrásszerűen megemelkedik a veszteség.

A korszerű harceszközök következtében a harctevékenység gyors-ütemű, élesen változó, feszített és folyamatos lesz. Ez magával hozza, hogy a szükséglet kielégítést rövid idő alatt bonyolult körülmények között, nagy tömegben, de folyamatosan kell biztosítani.

A szükséglet kielégítés terén legyen az személyi, technikai, egészségügyi ellátás vagy anyagi eszköz (hadianyag vagy ellátási) meghatározó jelentőségű a szállítási lehetőségek alakulása.

Csak a komplex szállítás tudja biztosítani — különböző szállító ágazatokkal — a harcoló csapatok részére szükséges élőerők, anyagok és eszközök folyamatos után- és hátraszállítását, valamint csapatok, anyagokkal és eszközökkel történő manőverezést.

Történjen a szállítás bármilyen szállítási ágazattal, az elszállításra kerülő élőerőt, eszközt vagy anyagot a szállítójárművön vagy járműben — legyen az gépkocsi, vasúti kocsi, helikopter, stb. — el kell helyezni, illetve a rendeltetési helyen a szállítójárműről vagy -eszközből le, ki

vagy át kell rakni, a szállítással kapcsolatos rakodást végre kell hajtani, amihez rakodóhelyre, erőre, eszközre van szükség.

A szállítás össz időtartamából jelentős hányadot vesz igénybe a rakodás ideje, és ezért olyan területen, ahol a szállításra kerülő élőerő, eszköz és anyag az ellenség tevékenysége következtében erősen veszélyeztetve van, szükséges megvizsgálni a rakodóhelyek munkáját, a rakodási idők minimálisra való csökkentését a szállításban levő élőerők, eszközök, anyagok, stb. megóvása érdekében.

Nagy tömegű szállítás esetén minden szállító ágazatnak a rakodások végrehajtása érdekében az elszállításra kerülő élőerők, anyag és eszköz figyelembevételével, a szállítási ágazat működési területén, megfelelő kirakó-, berakó-, átrakóhelyet kell biztosítani, állandó vagy ideiglenes jelleggel, így pl. vasútállomásokon, kikötőkben, repülőtereken, raktárakban, iparvágányokon vagy közutak, vízi utak stb. mellett.

Jelen cikkben a vasúton szállított csapatok, eszközök és anyagok rakodásához biztosítandó kirakó állomásokat ismertetem.

A vasúti kirakó állomások feladatát az határozza meg, hogy hol települt, vagy milyen tagozatban tevékenykedik.

A fegyveres harc tevékenységének változásából kifolyólag a hadtápbiztosítás módjában is változás állt be, így a szállítási feladatok ellátásában is, pl. a Mozgó Anyagi Alap összkészlete állandóan szállítójárműveken van, a szállítási távolság és ütem megnőtt, az egyes hadtáptagozatokban a szállítóeszközök fajtája változott. Ez utóbbi meghatározta azt is, hogy a vasúti szállítás a hadsereghadtápban szinte teljesen megszűnt és csak a FAA (TMB), illetve a FEAA (TEB)-ig terjed, kivétel az az eset, ha a vasútvonalak állapota a további szállítást lehetővé teszi.

Az előbbieket figyelembe véve, vasúti szállítás esetén a vasúti kirakó állomások működhetnek:

- a különböző hadtáptagozatokban az ott levő alapok (FAA, FEAA, FEAAR, TMB, TEB, LHAA, KA, MRTB, LRTB stb.) kiszolgálás érdekében,

- a folyamatos szállítás biztosítására ideiglenes átrakó körletekben,
- csapatok ki-, berakására stb.

A kirakó állomásokon kerülnek kirakásra a hadműveleti szállítások szállítmányai, csapat, anyag, technikai eszköz, helyreállító anyag stb., de a kirakó állomásokon kerülnek berakásra a hátraszállítandó sebesültek, nagyjavítást igénylő technika, felhasználásra nem kerülő zsákmány anyag, fogolyszállítmányok, többször felhasználható értékes csomagoló eszközök stb.

Magában a szűk értelemben vett rakodási tevékenységen kívül a kirakó állomásokon még a következő műveleteket kell végrehajtani:

- az átmenő szállítmányok (vonatok) futásának biztosítása,
- a kirakásra érkező vasúti kocsik rendezése, a kirakott üres kocsikból vagy a megrakott vasúti kocsikból szállítmányok, illetve vonatok képzése,
- a vasúti kocsik továbbításra való előkészítése,
- a rakodással kapcsolatos előkészítő és befejező műveletek (vasúti kocsik beállítása, kihúzása, átállítása stb.),

— a vasúti kocsik vagy anyagok ideiglenes tárolása, valamint az el- és odaszállítás biztosítása.

A kirakó állomásokra érkező, illetve ott feladásra kerülő szállítmányok vasúti szállítás és rakodás szempontjából két nagy csoportra oszthatók:

— olyan anyagok, technika stb., amelyeknél a ki- vagy berakás és szállítás alatt különleges rendszabályok betartása nem szükséges,

— olyan anyagok, technika stb., amelyeknél a ki- vagy berakás, szállítás alatt különleges rendszabályokat kell betartani. (Ilyenek pl. tűzveszélyes anyagok, robbanóanyagok, vegyi és sugárzó anyagok, terjedelmes vagy nagy raksúlyú anyagok, sebesültek stb.)

A kirakó állomásokat ennek megfelelően szakosítani kell.

A kirakó állomásokkal szembeni általános követelmények

A kirakó állomások kijelölésénél szem előtt kell tartani, hogy megfeleljenek és rendelkezzenek a működésükhöz szükséges megfelelő berendezésekkel, valamint az ott ki vagy berakásra kerülő különleges rendszabályokat igénylő szállítmányok rakodásához szükséges speciális eszközökkel.

Általános követelmények:

1. A kirakó állomások veszélyeztetett objektumoktól és egymástól legalább 5—10 km távolságra legyenek.

2. Rendelkezzenek:

— a vasúti üzem ellátását biztosító, valamint a rakodást ellátó személyi állomány részére megfelelő állandó vagy ideiglenes szolgálati helyiségekkel és életvédelmi berendezésekkel,

— legalább kétszeres összeköttetést biztosító híradással az előjárókkal, valamint az együttműködőkkel,

— megfelelő kapacitású vízellátó berendezésekkel,

— rakodásra alkalmas rakterületekkel,

— az el- és odafuvarozáshoz szükséges körforgalmú utakkal,

— a be- és kirakáshoz szükséges állandó vagy ideiglenes rakodókkal,

— a tervezett rakodásoknak megfelelő vágányhálózattal,

— a végrehajtandó rakodásoknak megfelelő rakodóeszközökkel, berendezésekkel, munkaerővel,

— ha szükséges, ideiglenes tárolásra alkalmas raktárral, illetve rakterülettel,

— technika biztosításához, őrzés-védelméhez szükséges erővel és eszközzel,

— a szükséges mérvű alcázással,

— sötétbeni rakodáshoz tompított fényű rakterületi megvilágítással,

— elsősegélynyújtáshoz szükséges egészségügyi biztosítással,

— a rakodás mérvének megfelelő, a vasút üzemi ellátását biztosító eszközökkel, anyagokkal.

3. A rakodás irányításához szükséges vezetési és nyilvántartási okmányokat együttműködésben kell kidolgozni a rakodásban részt vevő szervekkel.

A kirakó állomások általános követelményei közül részletesebben kívánok a következőkben foglalkozni azokkal, amelyek alapvetően befolyásolják a kirakó állomások kapacitását.

Egy kirakó állomás rakodási kapacitása a kirakó állomáson teljesíthető rakodások lehetőségét jelenti, amit tonnában (ellátási szállításoknál) — vagy a ki-, be- átrakható vasúti kocsik mennyiségében — fejezünk ki, amely a kirakó állomás berendezettsége mellett helyes munkamódszer alkalmazásával be-, ki- vagy átrakható.

— Kirakó állomásokon a rakodás végrehajtása rakodóhelyeken történik meg vasúti kocsikból vagy kocsikba.

A rakodás lehetséges az el- vagy odaszállító eszközöiről vagy eszközzeire, továbbá rakterületre végrehajtott kirakással vagy onnan való berakással, és vasúti kocsiból vasúti kocsiba való átrakással (pl. normál nyomtávú vasúti kocsiból keskeny nyomtávú vasúti kocsiba, illetve fordítva).

Tömeges szállítás esetén a kirakó állomások kapacitását rendszerint vonatmennyiségben határozzuk meg, mégpedig 120 tengelyes, 1200 tonna bruttó értékű katonavonatokban. (Pl. az állomás napi kapacitása 2 db szilárd anyag vagy 2 db üzemanyag-vonat, illetve 4 db könnyű technikával rakott vonat, vagy 2 db sebesültszállító vonat stb.)

Ezek után nézzük meg, miként lehet meghatározni a kirakó állomások kapacitását. A kirakó állomások összkapacitását úgy állapítjuk meg helyesen, ha az állomás minden egyes rakodóhelyének kapacitását külön-külön felmérjük és e részletekből állítjuk össze az egészet.

Egy kirakó állomás rakodási kapacitását alapvetően befolyásoló tényezők:

1. a rakodó vágányok kapacitása (hossza),
2. a rakterület (egyes esetekben a raktár), befogadóképessége,
3. az el- és az odaszállított anyag mennyisége,
4. a rakodóhelyek anyagmozgatási kapacitása.

Az egyes alapvető tényezők közül, amelyek a rakodási kapacitást befolyásolják, némelyek kötöttek lehetnek — pl. a rakodóvágányok mennyisége, használható hossza, a rakodóhelyek száma, tehát állomási adottságok —, míg egyesek pl. az el- és odaszállított anyag mennyisége, rakodóhely anyagmozgató képessége — könnyen változtathatók.

A tényezők és az összetevőik is nagy változatosságot mutatnak. A vágány kapacitását pl. a vágányhosszon kívül még nagyobb mértékben befolyásolja a kocsik beállításának, kihúzásának száma, amely függ a be- és kirakási időktől, a tolató mozdony számától, a fennálló vonatforgalom nagyságától, a rakodás gépesítésétől stb.

Ennek ellenére nincs akadálya annak, hogy a változásoknak kitett tényezők különböző — feltételezhető — értékeinek megfelelően állapítsuk meg az egyes rakodóhelyek kapacitását, illetve a kirakó állomás rakodási kapacitását.

A kapacitást a kirakó állomásokon évek során kialakult átlagos rakodási tényezők és a várható vonatforgalom figyelembevételével kell meghatározni. Ha azonban a különleges helyzet következik be (pl. egyvágányú pálya kétirányú forgalma helyett egyirányú forgalom, zord időjárás, rakodások nagyobb mérvű gépesítése stb.), az adottságoknak megfelelően kell újból meghatározni a kirakó állomás rakodási kapacitását.

Az előzőek alapján felmerül a kérdés, szükséges-e, illetve indokolt-e a rakodási kapacitásokat előre felmérni? Igen, szükséges, indokolt, mert a vezetésnek a gyors elhatározáshoz rendelkeznie kell alapvető normákkal, de számolni kell azzal, hogy

— a felmérés eredménye nem örökérvényű, a (tényezők változásait figyelemmel kell kísérni),

— ez csak megközelítő eredmény, nem 100^0_0 -os.

A kidolgozott kapacitás számításokat tehát állandóan figyelemmel kell kísérni és a tényezők módosulása esetén át kell dolgozni vagy ki kell egészíteni.

A kapacitást befolyásoló alapvető tényezők meghatározásának módszerei a következők:

1. A kirakó állomás vágányszükséglete és a rakodóvágányok kapacitásának meghatározása.

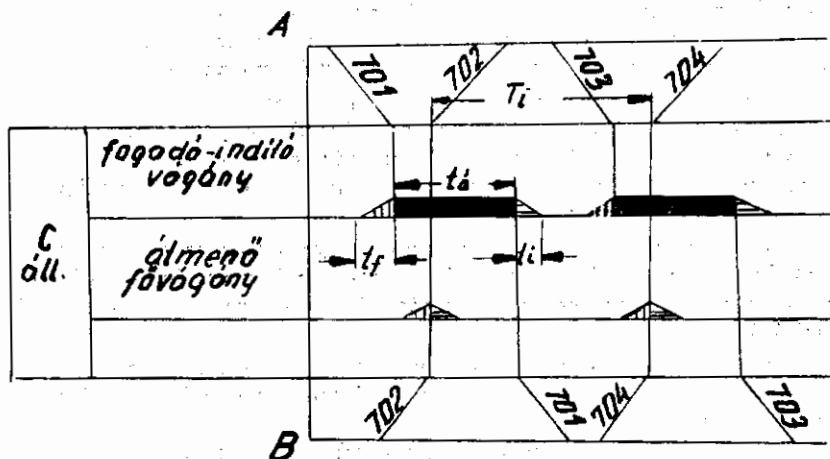
a) A kirakó állomásnak rendelkeznie kell a következő vágányokkal:

- átmenő fővágánnyal,
- vonatfogadó-indító vágánnyal,
- rendező vágánnyal,
- kihúzó vágánnyal,
- be-, kirakó vágánnyal.

Ideális viszonyokat figyelembe véve a fenti vágányok számának meghatározása a következők szerint történhet:

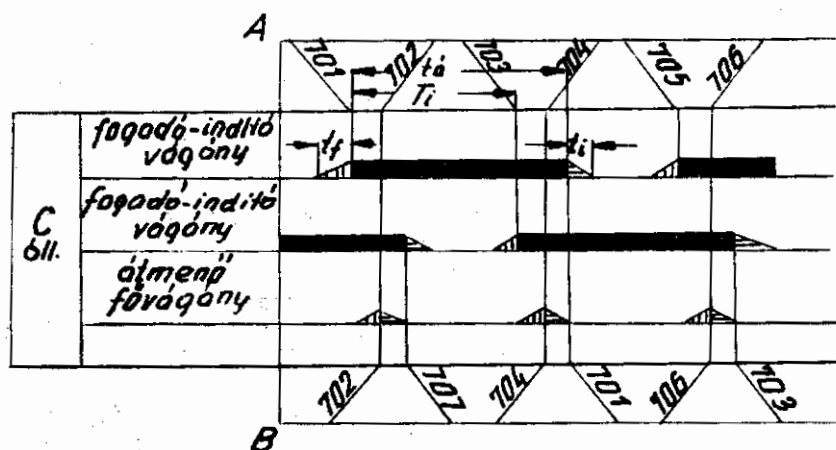
— átmenő fővágányból annyi szükséges, ahány csatlakozó vonal van. Ezeket az átmenő forgalom zavartalan biztosítása érdekében szabadon kell tartani.

— A vonatfogadó-indító vágányok mennyiségét a szállítóvonal menetrendje (kapacitása) határozza meg. Így páros-párhuzamos menetrend esetén, ha egy vonatnak az állomáson való tartózkodási ideje kevesebb vagy egyenlő a mértékadó követési időközzel, akkor egy fogadó-indító vágányt kell kijelölni, tehát ha $t_f + t_a + t_i \leq T_i$ ábrázolva:



1. sz. ábra

Ha egy vonatnak az állomáson való tartózkodási ideje nagyobb, mint a mértékadó követési időköz, akkor kettő vonatfogadó-indító vágány szükséges, tehát $t_f + t_a + t_i > T_i$ ábrázolva:



2. sz. ábra

Mindkét irányból érkező vonatoknak az állomáson való tartózkodása esetén mind az első, mind a második esetben még egy-egy vonatfogadó-irritó vágányt kell kijelölni.

Nem páros vonatforgalom esetén a fogadó-irritó vágányok száma a nagyobbik csoportban közlekedő vonatok mennyisége alapján állapítandó meg.

Tartalékként — esetleges forgalmi zavarokra számolva — ezenkívül minden esetben szükséges még egy vonatfogadó-irritó vágányt kijelölni.

Rendező vágányok a vonatok összeállítására, az egyes rakodóhelyek szerinti vasúti kocsik szétrendezésére, üres vagy rakott kocsik, valamint felvételre kerülő kocsik, kocsicsoportok tárolására szolgálnak.

A rendező vágányok mennyisége a feldolgozandó vasúti kocsik és a kiszolgáló rakodóhelyek számától függ. A rendező vágányok maximális mennyiségének egyenlőnek kell lenni a rakodóhelyek számával, de minimálisan legalább kettő vágányt kell e célra kijelölni.

Kihúzó vágány közvetlen kapcsolatban legyen a rendező vágányokkal úgy, hogy a rendezéssel kapcsolatos tolatási műveleteket a vonatforgalom és rakodás zavarása nélkül végre lehessen hajtani. Amennyiben az állomás nem rendelkezik kihúzó vágánnyal, akkor fel lehet használni kihúzó vágánnyá az átmenő vágány nyílt vonal felé eső részét — a nyílt vonal felé történő tolatási rendszabályok betartásával — vagy iparvágányok vontató vágányát.

Be-, kirakó vágányok száma függ az állomáson rendelkezésre álló rakodásra alkalmas rakterületek, rakodók számától, valamint a be- és kirakásra kerülő szállítmányok rakhatósági feltételeitől (különleges rendszabályt igénylő szállítmányok). Külön-külön állomást kell kijelölni a

tűzveszélyes és robbanóanyagok részére, ezek a vágányok legyenek távol az állomás alapvető berendezéseitől. Csapatszállítványok és sebesültszállító vonatok be-, és kirakására szolgáló vágányok lehetőleg az állomás szélső vágányai legyenek.

b) A rakodóvágányok kapacitásának meghatározása:

A rakodóvágányok kapacitásának meghatározása történhet tonnában, vasúti kocsiban vagy vonatokban. Bármelyik módot választjuk, a rakodóvágány kapacitást meghatározzák a következő tényezők:

1. A rakodófront hosszában egyszerre elhelyezhető kocsik mennyisége (értjük alatta azt a hosszt méterben, ahol a tényleges rakodás végrehajtható).

2. A kocsibeállítások, kocsicserék lehetősége, illetőleg tényleges száma.

3. Egy-egy koci átlagos raksúlya.

4. Vágánykihasználási együttható.

Az egyes tényezőkről a következőket kell tudni:

— A rakodófronton elhelyezhető kocsik mennyiségét megkapjuk, ha a rakodófront hosszát elosztjuk az átlagos kocsihosszal. Az átlagos kocsihosszat 12 m-nek vehetjük.

— A kocsibeállítások száma az egyik legnehezebben megfogható tényező, de egyben a legjelentősebb is. Másként alakul a helyzet, ha külön mozdony szolgálja ki a rakodóvágányokat, mint ott, ahol a közlekedő vonatok mozdonyai végzik a kiszolgálást.

Ha külön mozdony áll rendelkezésre, akkor a kocsibeállítások idejét a rakodási idő határozza meg, de ebben az esetben sem szabad csak egy koci rakodási idejét alapul venni, hanem a rakodófronton levő összes kocsikét. Az így kapott idővel kell osztani a 24 órát és megkapjuk a naponkénti beállítások számát, pl. egy rakodási fronton történő kocsibeállítási idő 5 óra, akkor $\frac{24}{5} = 4,8$. Itt azonban feltételezzük azt, hogy a beállító mozdony szükség esetén azonnal rendelkezésre áll.

Az érkezett vasúti kocsikat szét kell válogatni, csoportosítani, ha egy rakodóhelyre nem lehet a vasúti kocsikat beállítani, az állomás különböző részein levő rakodóhelyekre kell tolatást végezni, a kocsibeállítást a forgalmi helyzet, a terelővágányok foglaltsága is befolyásolja. Általában naponta egy rakodóhelyi beállítások száma anyagszállítványoknál 4—5, csapatszállítványoknál az 5—6-ot elérheti.

— A vasúti kocsik átlagos rakomány súlya tonnában anyagnemenként változó, ezért külön kell meghatározni szilárd anyagokra és külön folyékony anyagokra a rendszeresen felhasználásra kerülő kocsitípusonként.

— A vágánykihasználás, mint már az előző tényezőkből is látható, nem lesz 100 százalékos. A gyakorlatban előforduló veszteségeket figyelembe kell venni. A vágánykihasználási együttható értéke mindig 1 alatt van.

Gyakorlati tapasztalatok, mérések szerint a kihasználási együttható:

napi 1,2-szeri beállításnál	0,9
napi 3-szori beállításnál	0,85
napi 4-szeri beállításnál	0,8
napi 5-szöri beállításnál	0,75

Ezeket az értékeket csak átlagos körülmények között lehet figyelembe venni, Amennyiben — pl. gépi rakodásnál — a veszteség csökken, az érték emelkedik, ahol pedig a rakodást gyakran zavarják, a veszteség emelkedik, a kihasználási együttható értéke csökken.

Az előzőek alapján egy rakodóvágány kapacitása a következők szerint határozható meg:

a) Tonnában:

$$K_v = \frac{L \cdot R \cdot B \cdot E}{12} = \text{tonna/nap}$$

vagy:

$$K_v = \frac{24 \cdot L \cdot E \cdot R}{T \cdot 12} = \text{tonna/nap}$$

Ahol: K_v = napi kapacitás tonnában

L = rakodófront hossza méterben

R = egy-egy vasúti kocsi átlagos raksúlya

B = napi kocsibeállítások száma

E = vágánykihasználási együttható

12 = átlagos vasúti kocsihossz

T = egy rakodási ciklus ideje órában

$$T = t_e + \frac{m \cdot R \cdot 60}{P \cdot K_g} + \left(\frac{m}{K_g} - 1 \right) \cdot t_k + t_b = \text{perc}$$

t_e = az előkészítő műveletekre fordított idő percekben (zárok eltávolítása, ellenőrzés, ajtók kinyitása, rögzítő anyagok eltávolítása, áthidalások elhelyezése stb.)

t_b = befejező műveletekre fordított idő,

m = az egyszerre beállított kocsik mennyisége,

P = egy rakodógép vagy berendezés teljesítőképessége tonna/órában

t_k = a vasúti kocsik kihúzási ideje az összes kocsik berakása vagy kirakása után percekben

K_g = a kocsicsoport berakásánál vagy kirakásánál egyidejűleg használt gépek vagy berendezések mennyisége.

Ha a rakodási műveletek elvégzésére több különböző teljesítőképességű rakodógép vagy berendezés lett felhasználva, akkor a kocsik be- vagy kirakására az időnormákat egyenlőnek kell tekinteni a legtöbb rakodási időt igénybevevő kocsikéval.

b) Vasúti kocsikban (anyagszállítmányoknál):

$$K_v = \frac{1440}{T} \cdot \frac{L}{12} \cdot E$$

Ahol: $T = t_b + t_r + t_k$

t_b = a kocsik beállítási ideje percben

t_r = a kocsik átlagos rakodási ideje a vizsgálandó rakodóhelyen percekben

t_k = a kocsik kihúzási ideje percekben

t_b vagy $t_k =$

$$\Delta t + \frac{L_{bk} \cdot 0,06}{v} + n \cdot t_a$$

Δt = vasúti kocsik mozgásánál kiegészítő idő a felgyorsulásra és megállásra (mozdonytípustól és a mozgató kocsik súlyától függően: 10 km/ó sebességig 0,12—0,78, 25 km/ó sebességnél pedig 0,16—1,8 perc)

L_{bk} = a beállítás (kihúzás) távolsága méterben

v = a tolatás engedélyezett sebessége km/órán

n = a csavarkapocs le- és felakasztások mennyisége

t_a = egy csavarkapocs le- vagy felakasztási ideje (1—2 perc)

c) Vonatokban (csapatszállítmányoknál):

$$K_v = \frac{(1440 - v_e) \cdot k_1}{t_b + t_a + t_r + t_e + t_k + t_1}$$

Ahol: K_v = a naponta berakható vonatok száma rakodóhelyenként, ha a rakodóvágány olyan hosszú, hogy oda egyszerre egy katonavonat beállítható és az egész vonat egyszerre rakható,

t_b = a vasúti kocsik beállításához szükséges idő percekben

t_a = beállítás és rakodás megkezdése közötti idő, átadás-átvételhez szükséges idő és a rakodóeszközök elhelyezési ideje (berakásnál 15 perc, kirakásnál 3 perc),

t_r = berakási, kirakási idő kocsicsopontonként vagy szállítmányonként

t_e = a rakodás befejezése és a kihúzás közötti idő (rögzítés, oldal és homlok ajtók felhajtása, elhelyezett technika ellenőrzése stb. általában 15—20 perc),

t_k = a rakodóhelyről történő kihúzás ideje (általában 15—30 perc)

t_1 = a kihúzás befejezésétől a vonat összeállításáig eltelt idő (vonatösszeállítás, fékpróba, szállítmány ellenőrzés stb. általában 15—40 perc)

k_1 = a rakodóhely kihasználtsági tényező (0,75—0,90)

v_e = az az idő, amely alatt rakodni valamilyen okból nem lehet (pl. nappali rakodási tilalom, forgalmi szünet helyreállítás miatt stb)

1440 = 24 óra percben

Ha a katonavonat berakását csak többszöri beállítással lehet végrehajtani, akkor a képlet a következőképpen alakul, amennyiben a kocscsoportok megrakása egymás után történik:

$$K_v = \frac{(1400 - V_e) \cdot k_l}{n \cdot (t_b + t_a + t_r + t_e + t_k) + t_i}$$

Ahol: n = a beállítások száma.

Ha a kocscsoportok berakása időben párhuzamosan történik, akkor a nagyobb rakodási időt igénybevevő kocscsoport idejét kell figyelembe venni a tört nevezőjében. Abban az esetben, ha a K_v -t megszorozzuk

$\frac{L}{12}$ -vel, vagyis az egyszerre beállítható kocsik számával, megkapjuk a naponta rakható kocsik mennyiségét, ha pedig az így kapott kocsimennyisége R -rel (egy kocsi átlagos raksúlyával) szorozzuk, megkapjuk a napi rakodási kapacitást tonnában.

Bármelyik matematikai megoldást választjuk, lényeges, hogy a képletekben szereplő tényezők a helyi adottságokat figyelembe véve a legjobban megközelítsék a realitást.

Amikor nagytömegű rakodásról van szó a rakodóhelyek számát is meg kell határozni, akkor a következő megoldást alkalmazhatjuk tervezés szempontjából a rakodóhely szükséglet megállapításához:

$$M = \frac{(t_b + t_a + t_r + t_e + t_k + t_i) \cdot N \cdot n}{(1440 - v_e) \cdot k_l}$$

Ahol: M = a rakodóhelyek száma (amennyiben ez nem egész szám, mindig felfelé kell kerekíteni),

N = a szállítási ütem, vagyis a vonatok 24 óra alatt berakandó vagy kirakandó mennyisége,

n = egy vonat rakodóhelyre történő beállításának száma ha a katonavonat megosztása szükséges.

A többi tényező a c) pontnak megfelelő.

2. A rakterület (raktár) befogadóképességének meghatározása

A katonai vasúti szállításokat általában az jellemzi, hogy a be- vagy kirakó állomásokon a szállításra kerülő anyag, technika kivételes esetben kerül tárolásra, s csak ideiglenes jelleggel. De mivel felmerülhet ilyen eset, szükséges ismerni a rakterület (raktár) befogadó képességének meghatározását is.

a) Rakterület befogadó képességének meghatározása:

A harc biztosításához szükséges anyagok rendszerint csomagolt állapotban kerülnek szállításra, ezért a rakterületen rézsümentes állapotban tárolható. Igen kevés az az anyag (ömlesztett anyag), ami csonkakúp vagy csonkakúla formában kerül tárolásra.

Akármilyen halmazban kerül az anyag tárolásra, a tárolható mennyiséget meghatározza: a rakterület hossza, szélessége, az anyag tárolható magassága és természetes rézsűje, valamint a rakterület ki nem használható úgynevezett meddő része, ide tartozik a tárolásra előírt biztonsági szabályok által szabadon hagyandó terület is.

Az effektív tároló területet (V) megkapjuk, ha a meddő területet (utak, épületek, mérlegek, biztonsági távolságok területnagyságát) m^2 -ben levonjuk az egész rakterület m^2 -éből.

Tehát olyan anyagok tárolásánál, ami rézsümentes halmazban tárolható, a halmaz-térfogatot meghatározhatjuk a következők szerint:

$$V = (L \cdot S) - (L_m \cdot S_m) \cdot h = m^3, Q = (L \cdot S) - (L_m \cdot S_m) \cdot h \cdot f = \text{tonna}$$

Ahol: L = a rakterület hossza méterben

S = a rakterület szélessége méterben

L_m = meddő rakterület hossza m-ben

S_m = meddő rakterület szélessége m-ben

h = az anyag rakható magassága

f = az anyag fajsúlya m^3 -enként.

Amennyiben ömlesztett anyag tárolásáról van szó (pl. helyreállító anyagok, építőanyagok, tüzelőanyagok stb.), a tárolás kúp vagy csonkakúp, illetve gúla formában történik, akkor meghatározzuk az effektív tárolóterületet m^3 -ben, figyelemmel az anyag természetes rézsűjére, és az így kapott halmaz térfogatot szorozzuk a m^3 -enkénti fajsúllyal és megkapjuk a tárolási mennyiséget tonnában.

b) Raktár befogadó képességének meghatározása:

A raktár befogadó képességet meghatározó tényezők:

- a raktár belső hossza (L),
- a raktár belső szélessége (S),
- a terület kihasználási együttható (E), ez a gyakorlatban 0,5—0,8 között váltakozik, az utakat, a kezelési helyeket figyelembe véve,
- a raktár alapterületének fajlagos terhelése (f_t) ez országos értékben 0,2 tonna/ m^2 .

A fentiek alapján a raktár befogadóképessége (Q) tonnában:

$$Q = L \cdot S \cdot E \cdot f_t$$

A fenti módon kiszámított tárolható mennyiségek ideiglenes tárolásra vonatkoznak.

Folyamatos elszállítás mellett a rakterület (raktár) nem töltődik fel.

A rakterület (raktár) kapacitása ilyenkor nem csupán a befogadóképességtől függ, hanem ezenkívül még attól is, hogy mennyi ideig tárolják (T) az anyagot a rakterületen (raktárban). Ilyen esetben a rakterület (raktár) kapacitása a következők szerint határozható meg:

$$K_t = \frac{24 \cdot Q}{T}$$

Ahol: K_t = a rakterület (raktár) kapacitása tonnában,

$\frac{24}{T}$ = az anyag naponkénti cserélődésének száma.

Amint látjuk, a rakodási teljesítmények, illetve a kirakó állomások kapacitásának egyik fontos tényezője az elszállítás. A rakterületi (raktár) tárolás csupán az elszállítás kiegyensúlyozására szolgálhat, mert kevés szállítóeszköz esetén nem lehet kihasználni a rakodóvágányok kapacitását. meddő kapacitásunk marad.

3. A kirakó állomásról való elszállítás mennyisége

A szállítást úgy kell megszervezni, hogy a kirakó állomáson vasúti kocsik torlódása ne jöjjön létre, ennek következtében kapacitásvesztés ne keletkezzen.

A szállításnak nem a teljes vágánykapacitással kell egyensúlyban lenni, hanem csak a mindenkori rakodási teljesítménnyel, ez a gazdaságos, s ennek megfelelően kell a terveket elkészíteni a kirakó állomás parancsnokának az elszállítást végrehajtó egységgel (alegységgel), illetve az átvevővel. Ez igen nagyfokú rugalmasságot követel meg különösen akkor, ha különböző fajtájú anyagok rakodásáról és több átvevőről van szó. A rakodási kapacitás megállapításakor tehát nemcsak azt kell vizsgálni, mennyi a rendelkezésre álló szállító kapacitás az adott időpontban, hanem mennyinek kell lenni.

Az elszállítást végző kapacitás tényezői:

- a szállítóeszközök száma,
- a fel- és lerakási, valamint menetidőből adódó fordulódő (illetve a napi fordulók száma),
- veszteségidők,
- az utak, műtárgyak, rakterületek állapota.

Az anyagszállításhoz szükséges gépkocsik mennyisége a következő képlettel határozható meg:

$$N = \frac{Q \cdot (1 + l_0)}{q \cdot l_{km} \cdot k_{tbk}}$$

Ahol: Q = az elszállítandó anyag súlya tonnában (a kirakó állomáson kirakásra kerülő anyag mennyisége naponta),

l, l_0 = a kirakó állomás és tárolóbázis távolsága km-ben (oda és vissza),

q = a tehergépkocsik teherbíró képessége tonnában,

l_{km} = a gépkocsik napi közepes kapacitása km-ben,

k_{tbk} = a gépkocsik teherbíró képességének kihasználási tényezője, ami függ a szállítandó rakomány fajtájától (általában 0,8).

A fenti matematikai módszer alkalmazásánál rendkívül nagy figyelmet kell fordítani az egyes tényezők reális meghatározására. Figyelembe kell venni a veszteség-időket, különösen az l_{km} tényező meghatározásánál.

Itt szem előtt kell tartani az utak állapotát, ebből kifolyólag a várható menetidőt, az oszlopképzést, a hidakon, a kompokon való átkelés idejét, s ez alapján kell meghatározni a napi kapacitást km-ben.

Mindig arra kell törekedni, hogy az állomáson a rakterület (raktár) feltöltődése ne következzen be, mert ez egyrésztől rakodási kapacitás veszteséggel jár, másrésztől rendkívül veszélyes — a katonai anyag tárolása a vasútállomásokon — az ellenség várható tevékenysége miatt.

A feltöltődés ideje (n_1) a következők szerint határozható meg:

$$N_1 = \frac{Q}{K_v - F}$$

Ahol: Q = rakterület befogadó képessége tonnában,

K_v = napi kirakás tonnában

F = napi elfuvarozás tonnában.

4. Rakodóhely anyagmozgatási kapacitása

a) Ha csak emberi munkaerő áll rendelkezésre a rakodáshoz, a napi rakodási kapacitás az alábbiak szerint határozható meg: Rendelkezésre álló rakodómunkások kapacitása (K_m):

$$K_m = M \cdot T_m \cdot N$$

Ahol: M = rakodómunkások száma,

T_m = egy rakodómunkás anyagmozdításra fordítható munkaideje órában,

N = átlagos teljesítmény norma óra/tonnában (munkásonként és óránként átlag 4—6 tonna).

Meghatározott anyagmozgatáshoz egy váltás munkaerő szükséglet (M_x) főben:

$$M_x = \frac{Q \cdot a}{1440 \cdot K}$$

Ahol: Q = naponta mozgatásra kerülő anyag mennyisége tonnában,

a = egy tonna anyag mozgatásához szükséges munkaerő percben,

1440 = 1 nap percben,

K = a munkaerő kihasználtság tényezője naponta (egynél mindig kisebb, mert a vasúti kocsik rakodóhelyre történő beállítása, illetve becserélése, továbbá az elfuvarozást végző szállítójárművek rakodóhelyre történő beállása miatt a munkaerő kihasználtság jelentősen csökken, általában 0,35—0,60 nap).

b) Anyagmozgatás gépi kapacitás szükséglete.

Szállítógépekkel (targoncákkal történő anyagmozgatás vasúti kocsiból gépkocsira vagy vasúti kocsiból rakterületre történő mozgatásnál a kapacitás meghatározása:

$$G_k = \frac{Q_g \cdot n \cdot k_g \cdot 60}{t_b + t_{mr} + t_k + t_{mü}}$$

Ahol: G_k = egy szállítógép kapacitása tonnában óránként,

Q_g = egy szállítógép teherbírása tonnában,

n = a szállítógépek száma,

k_g = gépi kihasználtsági tényező, effektív gépi munkaidő, egy-nél kisebb, általában 0,35—0,65,

t_b = egy szállítógép megrakási ideje percben,

t_{mr} = egy szállítógép menetideje rakva, percben,

t_k = egy szállítógép kirakási ideje,

$t_{mü}$ = egy szállítógép menete üresen.

Szállítógép szükséglet (G_x) meghatározása:

$$G_x = \frac{Q \cdot 1440}{Q_g (t_b + t_{mr} + t_k + t_{mü}) \cdot k_g}$$

Ahol: Q = a naponta kirakandó anyag mennyisége.

A többi tényező az előző képlet szerint!

Nyitott kocsiból vagy pórekocsiból daruval történő rakodás esetén a darukapacitás (D_k) meghatározása:

$$D_k = \frac{60 \cdot Q_d \cdot T_d \cdot k}{t_1 + t_2 + t_3 + 2 \cdot \left(\frac{2H}{V} + t_3 \right)}$$

Ahol: Q_d = a daru teherbírása tonnában,

T_d = a daru naponkénti össz üzemórája órában,

k = a daru teherbírása kihasználtsági tényező,

t_1 = az anyag felerősítés ideje a daruhorogra,

t_2 = az anyag leoldásának ideje a daruhorogról,

t_3 = daru elfordulási idő percben,

H = emelőmagasság méterben,

V = emelési sebesség méter/percben,

D_k = daru kapacitása naponta, tonnában.

A szükséges darumennyiség (D_x) meghatározása:

$$D_x = \frac{Q \cdot 60 \cdot T_d}{Q_d \cdot k (t_1 + t_2 + t_3 + 2) \left(\frac{2H}{V} + t_3 \right)}$$

Ahol: Q = a naponta kirakandó anyag tonnában,

A többi tényező az előző képlet szerint!

5. Rakodási kapacitás és a vonatforgalom fenntartása

A rakodóhelyek kiszolgálása igénybe veszi egyrészt az állomási vonatfogadó indító vágányok, a tároló vágányok vágányútjait és másrészt az állomás tolató mozdonyát.

A rakodási teljesítmények növekedése csökkenőleg hat az állomás át-bocsátóképességére, ezért ezt a hatást is értékelni kell, különös tekintettel arra az esetre, ha a kirakó állomás közép, elágazó vagy csatlakozó állomás és a rajta átmenő forgalmat akadályozni nem lehet. Ilyen esetben meg kell határozni a tolatási műveletekhez szükséges vágányút foglaltsági időszükségletet és össze kell vetni a vonatok be-, kijáratához szükséges vágányút foglaltsági idővel. A kettő együttesen nem lehet nagyobb az állomás napi lehetséges munkaidejénél, ami minden esetben 1440 perc vagy ennél kevesebb. Vagy másként: nem lehet nagyobb a közlekedő vonatok mennyisége és tolatások mennyisége, mint amit a vágányutak teljesítőképessége, a vágányok kapacitása megenged 24 óra alatt.

Gyakorlatból tudjuk, hogy 100%-os kihasználtság nem tervezhető be a vágányutak és vonatfogadó vágányok felhasználásánál, mert az üzem közben bekövetkező késések tartalék kapacitás hiányában nem küszöbölhetők ki, tehát a tervszerűség, illetve menetrendszerűség nem volna többé biztosítható.

Szükséges tehát bizonyos kapacitást az üzemzavarok, fenntartási munkák, háború esetén az ellenséges behatások okozta vonatkésések, idő-késések kiküszöbölésére biztosítani, ez gyakorlati tapasztalatok alapján a kapacitás 20—25%-a.

Ellenséges tevékenység által veszélyeztetett területen a várható rakodások mennyiségének megfelelően 1,5—2-szeres rakodási kapacitással — valamint rakodási kapacitás növelését biztosító bővítési lehetőségekkel — kell rendelkezni a kirakó állomásoknak.

Ez szükségszerűen következik abból, hogy az ellenség tevékenysége által bekövetkezett időkéséseket — a megnövelt kapacitással — csökkenteni lehessen, mert a csapatok harctevékenységének zavartalan biztosításához szükséges anyagot, technikát stb. bármilyen körülmények között is biztosítani kell, s ez nemcsak a kirakó állomásokra vonatkozik, hanem általában a szállítást végrehajtó fő- és kiegészítő szállító ágazatokra is.

6. A kirakó állomások tolatómozdonnyal történő ellátása

A kirakó állomások munkájában igen jelentős helyet foglal el a vasúti kocsik rakodóhelyekre történő időbeni beállítása. E célra tolató mozdonyokra van szükség. A tolató mozdonyok biztosítása lehetséges:

- vonatgépekkel,
- külön kirendelt tolató mozdonnyal (tartalék mozdonnyal),
- vagy vonali tolató (tartalék) mozdonyokkal.

Általános alapelv, hogy a legkisebb mozdony ráfordítási időt igénybe vevő tolatással, illetve kocsimozgatással kell kezdeni a kocsik beállítását. Azonban ezt nem minden esetben lehet biztosítani a kirakó állomásokon, mert:

— a kirakó állomásokon rakodásra kerülhet olyan anyag vagy technika stb, amelynek rakodása sürgősség miatt elsősorban végrehajtandó, a mozdony ráfordítási idő nagyságától függetlenül.

— vagy már a kirakó állomáson olyan kocsik vagy kocsicsoportok vannak, amelyeket meghatározott vonatokba kell besorozni vagy kisorsozni, s ehhez kell biztosítani a mozdonyt. Ilyen esetekben a fontossági sorrendet kell figyelembe venni, majd csak ezután lehet a többi egyenlő fontosságú tolatásoknál alkalmazni a legkisebb mozdony ráfordítási időt.

Vonatgépekkel történő tolatás korszerű viszonyok között nem megfelelő megoldás. Kivétel az az eset, ha a vonatgép szabad kapacitással rendelkezik, így: a tolatások ideje alatt vonatot továbbítani nem kell, illetve a mozdony forduló idejét ez nem befolyásolja.

Vonatgép tolatásra történő felhasználása nem célszerű, mert:

— a vonatgéppel történő tolatás növeli a vonat, illetve a mozdony vonali tartózkodási idejét, csökkenti az utazási sebességet, így rontja a gördülőanyag kihasználást, csökkenti az anyagok stb. szállítási sebességét,

— többszöri beállítást igénylő rakodás esetén a kocsik becserélésére csak újabb vonat érkezésekor kerülhet sor, így párhuzamos menetrend szerinti forgalom esetén jelentősen csökken a vonalszakasz átbocsátó képessége,

— a kirakó állomáshoz csatlakozó vonalszakaszok kihasználtságára is kihatással van.

Tehát vonatgépekkel tolatási munkát csak kivételes esetben szabad végezni, pl. a tartalék mozdony kiesése vagy olyan kisebb tolatás esetén, amely nem befolyásolja a vonat további menetét, menetrendszerűségét.

A kirakó állomásokon végrehajtandó tolatási munkák mennyiségéből és a tolatási idő napszakra történő elosztottságától függően állomási vagy vonali tartalék mozdonyt célszerű beállítani.

Állomási tolató mozdony biztosítása lehetővé teszi:

— az elegyet továbbító vonatok tartózkodási idejének minimumra való csökkentését (10—20 perc),

— a rakodóhelyek folyamatos, tervszerű kiszolgálását,

— a rakodó munkaerő, gépek, valamint az el- és szállítást végző szállítóeszközök optimális kihasználását.

*Vonal tartalék mozdony*nal való tolatás esetén egy tartalék mozdonyral 2—3 szomszédos kirakó állomás tolatási munkájának elvégzése biztosítható, de úgy kell egyik állomásról a másikra továbbítani a vonali tartalékot, hogy biztosítva legyen:

— a kisorozott vasúti kocsik kirakó helyre történő időbeni beállítása,

— a megürült vagy rakott kocsi továbbításra való előkészítése.

A vonali tartalék mozdonyokat vagy a menetrendben részükre biztosított külön trasszokban, vagy a vonal teljes kihasználtsága esetén valamely menetrend szerint közlekedő vonatba besorozva kell továbbítani.

Gyakorlati tapasztalat, hogy tolató mozdonyként kis vagy közepes teljesítményű Diesel-mozdonyokat célszerű felhasználni, mert a gőzmozdonyokkal és villamos mozdonyokkal szemben jelentős előnyük van, így:

- állandó üzemképesség,
- nem szükséges víz és szényszerelő hely berendezése,
- egy üzemanyag-felvétel mellett minimális a kezelési idő,
- veszélyes anyagok tolatására való felhasználása egyszerűbb és biztonságosabb,
- áramtalanított rakodóvágány is kiszolgálható,
- nincs áruló füst stb.

7. A kirakó állomások technológiai rendjének meghatározása

A kirakó állomások tevékenységét meg kell tervezni, szervezni. Ennek érdekében az adott körülményeket, adottságokat figyelembe véve rögzíteni kell a technológiai folyamatának rendjét, amely magába foglalja:

- a kirakó állomás és vágányainak szakosítását,
- a tolatási munkák megszervezését,
- a továbbításra kerülő kocsik (szállítmányok feldolgozásának rendjét és az időnormákat az egyes műveletekre,
- a rakodásra kerülő szállítmányok előjelentésének és nyilvántartásának rendjét,
- a kirakó állomás munkájának tervét.

A technológiai rend elkészítéséhez kiinduló adatok:

- az előljáró intézkedése, szállítási terve,
- a kirakó állomás vonalszakaszára vonatkozó menetrendek,
- a kirakó állomás vágányhálózata,
- a kirakó állomás üzemi végrehajtási utasítása,
- a különböző szállítmányokat tartalmazó vonatok és a szállítmányok feladásával kapcsolatos műveleti és időnormák,
- a kirakó állomás minden oldalú biztosítási tervei (üzemi, technikai, harcbiztosítást stb.).

A kirakó állomás technológiai rendjét a kirakó állomás katonai parancsnoka az állomás vezetőjével együtt állítja össze, egyeztetni az elszállítást végrehajtó szállító egység- (alegység-) parancsnokkal és az átvevő vagy feladó szerv parancsnokával. A kirakó állomás technológiai rendjét jóváhagyja a területileg illetékes katonai közlekedési szerv.

A technológiai kidolgozást 2—3 változatban kell elkészíteni a szállítmányok fajtájának megfelelően, figyelembe véve az ellenség várható tevékenységét.

A kirakó állomás technológiájának kidolgozásánál alapelvül szolgálganak:

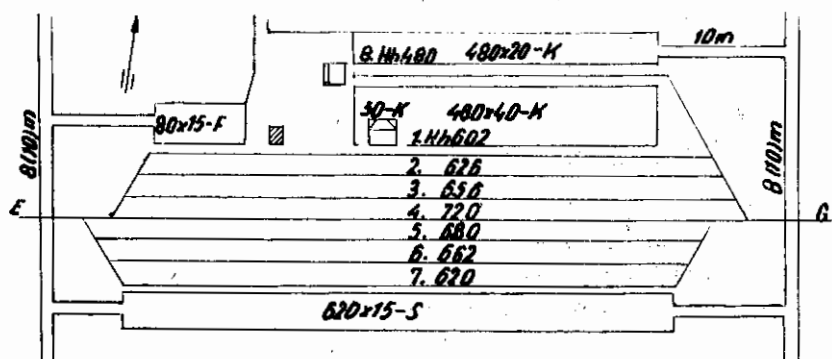
- biztosítva legyen a legjobb munkamódszerek mellett a rendelkezésre álló technika maximális kihasználása, de úgy, hogy a forgalom biztonsága veszélyeztetve ne legyen.
- a helyi adottságokból adódó maximális párhuzamosítás végrehajtása a rakodási idő csökkentése érdekében,
- a gördülőanyag, a ki- és berakásra kerülő anyagok felesleges torlódásának megakadályozása,
- az egyes műveletek széttagolt végrehajtása progresszív normák alkalmazásával.

A technológiai folyamat kidolgozásával végső soron meghatározzuk:

- a vasúti kocsik rakodásának rendjét és idejét,
- a műveleti időnormákat,
- a munka megszervezését,
- a munkaerő elosztását,
- a rakodóeszközök, gépek ésszerű felhasználását,
- valamint a kirakó állomás tevékenységének mindenoldalú biztosítását.

A vágányok szakosítását célszerű az alábbi táblázat szerint megoldani (3. sz. ábra).

F. KIRAKÓ ÁLLOMÁS
VÁGÁNY SZAKOSÍTÁSI TÁBLÁZATA

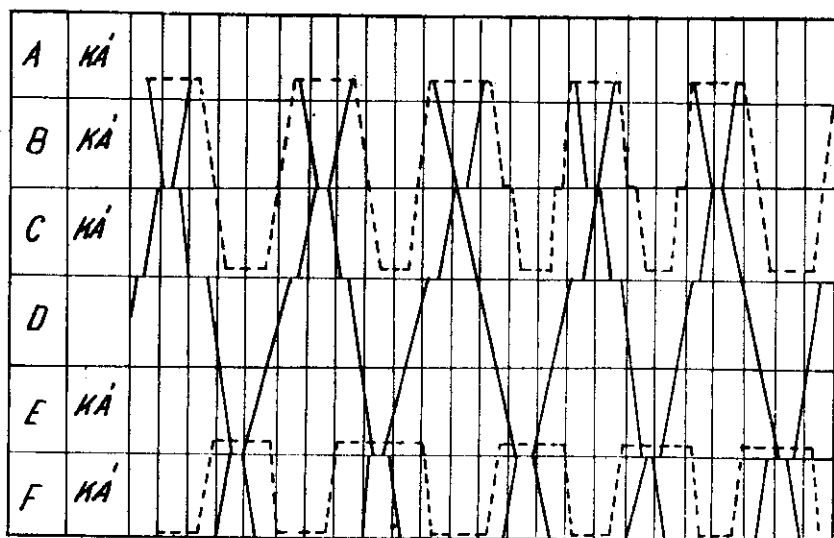


Vágányok

száma	megnevezése	szakosítása
1.	berakó-kirakó	könnyű technikával rendelkező szállítmányok és sebesültszállító vonatok ki- vagy berakása
2.	vonatfogadó-indító	páros számú vonatok fogadása
3.	vonatfogadó-indító	páratlan számú vonatok fogadása
4.	átjáró fővágány	áthaladó vonatok átbocsátása
5.	rendező	szállítmányok, vonatok rendezése, tárolása
6.	rendező	szállítmányok, vonatok rendezése, tárolása
7.	rakodó vágány	élm., ruh. anyagok rakodása
8.	rakodó vágány	sebesültszállító vonatok rakodása

3. sz. ábra

A vonali tartalék mozdony munkájának rögzítésére célszerű kiszolgálási grafikont készíteni, figyelembe véve a szállítmányokat továbbító vonatok menetrendjét (4. sz. ábra).



----- vonali tartalék menete
 ————— rakodóhoz vasúti kocsit továbbító vonat menete

4. sz. ábra

A következő feladat a rakodásra kerülő anyagok (szállítmányok) kirakási sorrendjének és az ezzel kapcsolatos időnormáknak a meghatározása.

A kirakó állomásokon a következő műveletek kerülhetnek végrehajtásra:

— egész vonatot ki nem tevő szállítmányoknak, üres kocsiknak vonatokból való kisorolása és rakodóhelyre történő beállítása, vagy szállítmányoknak, üres kocsiknak rakodóhelyről való kihúzása és vonatokba való felvétele,

— a kirakó állomásra érkező egész vonatot kitevő szállítmányok feldolgozása, vagy egész vonatot kitevő berakott szállítmányok továbbításra való előkészítése,

— a kórházvonatok vagy sebesültszállító vonatok berakásra vagy kirakásra, valamint továbbításra való előkészítése.

A kirakó állomásra érkezett vonatok feldolgozásának rendje és az egyes műveletek időszükséglete függ a konkrét állomási körülményektől, adottságoktól, ezért mindig ebből kell kiindulni, s legmesszebbmenőig alkalmazva a legjobb és legalkalmasabb munkamódszereket.

Ennek érdekében célszerű a következő grafikus módszert alkalmazni (lásd: 1. sz. melléklet).

8. Előjelentés adás és nyilvántartás

A kirakó állomás parancsnoka a kirakó állomáson végrehajtandó feladatokat az előjáró parancsnoktól tervkivonatban kapja meg. Az egyes szállítmányokra vonatkozó információkat ellenben a területileg illetékes katonai közlekedési szervektől és az állomástól esetenként a menetirányítóktól előjelentés formájában.

Az előjelentéseknek két fajtája van:

- meghatározott időben adott előjelentések,
 - és a szállítmányok helyzetére vonatkozó folyamatos előjelentések.
- Meghatározott időben adott előjelentések:

a) Vasút területén:

— 12 órás vonatforgalmi terv, amellyel az ötnapos terv jóváhagyása vagy módosítása történik. Ezzel a menetirányító 06—18 óráig, illetve 18—06 óráig közlekedő vonatokat határozza meg a hozzátartozó vonalakra:

— módosító vonatforgalmi terv, amelyeket 09 órakor és 21 órakor közöl a menetirányító a hozzátartozó vonalakkal. Mindkettő az állomási elegybejelentések, szomszédos igazgatóságok, frontok és országok közlekedés szerveinek előjelentése, valamint a vágányzárási értesítések alapján készül el;

— a vonatforgalmi értesítés, amelyet a rendelkező állomások adnak ki 00.00, 06.00, 12.00, 24.00 órakor a vonatközlekedési tervtől való eltérés közlésére (naponta rendszeren közlekedő vonatok lemondása vagy rendkívüli vonatok bevezetése);

— szállítmányirányítási távirat, amelyet a vasútigazgatósági katonai szállítási, szervezési osztály ad ki a szállítást megelőző nap. Tartalma: szállítányszám, kocsi mennyisége, típusa, különleges kezelési utasítás, rendeltetési állomás (átmenő állomás), továbbító vonatok.

b) Katonai közlekedési szolgálat területén:

A szállítmányt indító katonai közlekedési szerv ötnapos, illetve 24 órás terv alapján ad előjelentést, amelyben közli a szállítmányok tervezett futását, szállítányszámonként (szállítányszám, vasúti kocsi mennyisége, típusa, átvevő, továbbító vonatok és idő megadásával) az érdekelt szomszédos katonai közlekedési szervekkel, illetve alárendeltekkel.

A kirakó állomás-parancsnok az így megkapott — előjelentett — terveket egyezteti az állomás vezetőjével, szállítmány-nyilvántartásba veszi és tájékoztatja, illetve értesítést ad a szállítmányokról az átvevőknek, hogy a rakodás végrehajtására felkészüljenek.

Folyamatos előjelentések:

a) Vasútnál:

— a szállítmányt indító vagy továbbító rendelkező állomások adják a szállítmány indítása után vonatelemzés formájában, amely tartalmazza: a szállítmány számát, a rendeltetési állomást, a vasúti kocsi mennyiségét és típusát, a különleges kezelés módját (tűzveszélyes, VAK stb.),

— a kirakó állomás vezetője a vonatelemzés alapján a fenti adatokról értesítést ad a kirakó állomás parancsnokának.

b) Katonai közlekedési szervek vonalán:

— a szállítmány indulása után a területileg illetékes közlekedési szerv előjelentést ad az előjáró katonai közlekedési szervnek, a futás irá-

nyába eső szomszédos katonai közlekedési szervnek; amely tartalmazza: a szállítmány számát, a vasúti kocsik mennyiségét és típusát, különleges kezelést, a továbbító vonatok számát és a vonatban való besorolást, továbbá egyéb a szállítmánnyal kapcsolatban fontos előrejelzéseket, pl. élelmezés, őrzés-védelem stb.,

— a kirakó állomás parancsnoka az így kapott konkrét előjelentés alapján az átvévővel, állomásvezetővel rögzíti a rakodás végrehajtásának rendjét és idejét.

A szállítmányok tervezett mozgását és a végrehajtásra vonatkozó idő- és mennyiségi adatokat, valamint az előjelentéseket a kirakó állomás parancsnoka a szállítmány nyilvántartó könyvbe jegyezteti elő, mégpedig a tervezett adatokat kékkel, a végrehajtás adatait pirossal, és erről az előjáró által meghatározott időben jelentést ad.

9. A kirakó állomás munkájának tervezése

A kirakó állomás operatív munkája terv alapján épül fel. Általában kétféle tervet kell elkészíteni:

- általános tervet, és
- 24 órás (műszak) tervet.

Az általános tervet vázlaton (térképen) célszerű összeállítani, ami a következőket tartalmazza:

- a kirakó állomás és tartalék kirakó állomás torz helyszínrajzát,
- a rakodásban együttműködő szervek elhelyezési körletét,
- a gk. szállítások fő- és tartalék útvonalait,
- összeköttetést (MÁV. katonai, postai),
- őrzés-védelem (harcbiztosítás) tervét,
- üzemellátás tervét,
- a technikai biztosítás tervét,
- a vonatok, szállítmányok feldolgozásának általános rendjét különböző szállítmány fajtánként,
- vágányszakosítás tervét,
- a kirakó állomás előkészítése és berendezése tervét,
- megjegyzést,
- jelmagyarázatot.

A 24 órás (műszak) terv célszerű formája és tartalma a 2. sz. melléklet szerint.

A tervek összeállítására kiinduló adatként szolgálnak:

— az előjáró intézkedésében, szállítási tervekben megkapott feladatok,

- előjelentések,
- a vonalszakasz menetrendje,
- az állomás végrehajtási utasítása,
- az egyes műveletek végrehajtásának időnormái,
- az állomás helyzete a tervezés időszakában.

A tervek összeállításánál a helyes módszer az, ha részletesen kiértékeljük a tervtényezőknek mind a maximális (elméleti számítások), mind a valóságos (gyakorlati felmérés) értékeit és ezek, valamint az egyéb befo-

lyásoló körülmények ismeretében tervezzük meg a gyakorlatilag elérhető legkedvezőbb (optimális) értékeket és ezekkel határozzuk meg a tervek időadatait.

E cikk célja egyrészt a kirakó állomások változott helyzetének és szerepének megfelelően segítséget nyújtani a kirakó állomások általános tervező, szervező munkájához, másrészt hézagpótló, összefoglaló általános ismeretadás, figyelembe véve az eddigi gyakorlatok tapasztalatait.

Felhasznált irodalom:

Katonai közlekedés (Tankönyv).

Krausz György: A vasútállomások rakodási kapacitásának meghatározása.

Zoványi M.: A vasútvonalak és állomások átbocsátóképességének meghatározása.

dr. Csanádi György: Vasúti üzem.

dr. Csabai Károly: Gondolatok a hadtápbiztosítás korszerűsítéséről (Honvédelem 1968. 2. sz.).

Lengyel M.: Az ideiglenes átrakó körletek megszervezése és munkája (Honvédelem 1969. 3. sz.).

TECHNOLÓGIAI

N állomáson szilárd, folyékony

A műveletek megnevezése	A vonat érkezése előtt elvégzendő műveletek	Idő			
		1 ó		2	
		20	40	20	40
Alls.-főnök tájékoztatása a rakodásról beáll., vonatösszeáll. terv átadása)	20'				
Száll. PK és közgei eligazítása, menetokmányok ellenőrzése	20'				
Berakás előkészítése a csapat részéről, harcbitz., forg. szab. megszervezése	20'				
Alls. részéről felkészülés a szerelvény fogadására	20'				
Üres szerelvény fogadása	10'				
Intézkedés adás a szerelvény beáll.-ra					
Szerelvény beállítása.					
Szerelvény rakodásra való előkészítése, kocsik átadása, rakodási sorrend meghatározása					
Anyag berakása					
Ajtók becsukása, tolatásra való előkészítés, vonatösszeállítás					
Kocsik ölmozása, elszámolás, őrség felállítása, fékpróba					
Szállítmány ellenőrzése, száll. PK eligazítása, okmányok ellenőrzése					
Egy szállítmány rakodásához szükséges össz idő:	1 óra 30'				
Jelmagyarázat: szilárd folyékony	40' 20' 40' 20'				
	-1				

ADATLAP

1. sz. melléklet

rakott katonavonat feldolgozására

beosztás (óra, perc)																Meg- jegyzés
0		3 ó		4 ó		5 ó		6 ó		7 ó		8 ó				
0	20	40	20	40	20	40	20	40	20	40	20	40	20	40		

A katonai szállítások gazdaságossága fokozásának néhány problémája

Lénárt Sándor ny. alezredes

Néphadseregünkben a csapatok kiképzésével, ellátásával, valamint a katonai objektumok építésével, fenntartásával és a magas fokú harcükszükség biztosításával kapcsolatban különböző szállítási igények merülnek fel, melyeknek nagy részét a népgazdaság különböző közlekedési vállalatai szállítóeszközeinek felhasználásával, kisebbik részét pedig a csapatok és intézetek szervezetszerű szállítóeszközeinek (főleg gépkocsi szállítóeszközök) igénybevétele útján elégítik ki.

A népgazdaság különböző közlekedési vállalatai ún. közhasználatú vasúti, vízi, gépkocsi és légi szállítóeszközeit néphadseregünk csapatai, intézetei és egyéb szervei különböző (polgári és katonai) fuvarokmányok alapján, készpénzben történő fizetés vagy hitelezett fuvardíj térítés ellenében — a néphadsereg szervezetszerű gépkocsi alegységeinek szállítóeszközeivel pedig az adott egység, intézet, szerv stb. részére megállapított szállító gépkocsi km kiszabot (norma) keretein belül — elégíthetik ki szállítási igényeiket. Ez azt jelenti, hogy úgy a közhasználatú, mind a szervezetszerű szállítóeszközök igénybevételével végrehajtott katonai szállítások jelentős összegű költségáfordítást igényelnek. Megbízható adatok hiányában, csak a közhasználatú népgazdasági szállítóeszközökkel végrehajtott katonai szállítások költségeinek nagyságára kívánok utalni, amely 1 év alatt több millió forintot tesz ki. Ha figyelembe vesszük, hogy a gépkocsi-szállítások népgazdaságilag számított — tonnakilométerre vetített — önköltsége 2,10 Ft körüli összeget (a vasúti szállításának kb. 4—5-szörösét) tesz ki, az is megállapítható, hogy a szervezetszerű gépkocsi szállítóeszközök igénybevétele (átlagosan 4,0 t raksúlyú tég.-kal számolva) esetén az egy szállítógépkocsi km kiszabot Ft-ban kifejezett ráfordítást — a raksúlykihasználástól függetlenül — megközelítően 8,— Ft-tal lehet számolni. Csupán ilyen nagybani számvetéssel is megállapíthatjuk, hogy a néphadsereg valamennyi szállítási igényei kielégítésének költségkihatása több millió forintra tehető, melynek tervszerű és gazdaságos felhasználása a szállítási költségek alakulása szempontjából is jelentőséggel bír.

Következésképpen ez azt jelenti, hogy a katonai szállítások gazdaságosságának fokozása, a szállító csapatok és intézetek törzsének, valamint

a katonai szállításokat tervező és végrehajtásukat irányító, ellenőrző katonai közlekedési szerveknek is fontos feladatuk.

A katonai szállítások gazdaságosságának fokozásában — különösen a szállítási költségkeret gazdálkodás részleges, majd teljes (a néphadsereg egészére történő) bevezetése óta jelentős eredményeket értünk el. A katonai közlekedési szerveknél a szállítások tervezésével kapcsolatos munkák tökéletesítésének eredményeként különösen a katonai vasúti szállítások gazdaságosságát sikerült az utóbbi években jelentős mértékben növelni. Ezt a következőkkel értük el:

- a gördülőanyag és vonatszámvetések körültekintőbb felülvizsgálásával, s ennek alapján a szállításhoz szükséges vasúti kocsik típus és rakomány szerinti mennyiségének ésszerűbb megállapításával és biztosításával (így pl. a gépjárművek és harceszközök szállításánál gazdaságosabban kihasználható nagy rakfelületű és nagy raktérsúlyú vasúti kocsik fokozottabb igénybevételeivel);

- a rövid távolságra történő gazdaságtalan vasúti szállítások, továbbá egyes anyagfajták és technikai eszközök (pl. a javításra váró és javított gépjárművek) ésszerűtlen keretszállításának csökkentésével;

- a központi szerveknél, a seregtest és magasabbegység törzseknél a szállítási költségkeretekkel való gazdálkodáshoz nyújtott fokozottabb szakmai segítséggel;

- a MÁV központi és területi kocsintéző szolgálatával való együttműködés tökéletesítése útján a katonai szállításoknál legcélszerűbben kihasználható vasúti kocsik biztosításával.

Az a körülmény, hogy az elmúlt 2—3 év alatt — nagyjából azonos költségárfordítás mellett — mintegy 20—30%-kal sikerült növelni a vasúti szállításokra felhasznált kocsik mennyiségén belül a nagy rakfelületű és nagy raktérsúlyú vasúti kocsik arányát, azt bizonyítja, hogy lényegében azonos tengelykm felhasználás, tehát azonos fuvardíj ráfordítás mellett, sokkal nagyobb mennyiségű katonai anyagot, gépjárművet és harceszközt szállítottunk el. Ez azt jelenti, hogy a nagyobb szállítási teljesítményt kevesebb költségárfordítással értük el, s ezzel a katonai vasúti szállítások gazdaságosságát az elmúlt 2—3 évben eredményesen tudtuk fokozni.

A cikk bevezető részében már kifejtettem, hogy a néphadsereg szállítási igényeinek kielégítését egyrészt a közhasználatú vasúti, gépkocsi, vízi és légi szállítóeszközök felhasználásával, másrészt a néphadsereg szervezetszerű gépkocsiszállító alegységei gépkocsijainak igénybevétele útján lehet biztosítani.

Mint ismeretes, a közhasználatú szállítóeszközök igénybevétele végrehajtott katonai szállítások költségei — a költségkerettel rendelkező központi katonai közlekedési szerv (MNHF Ö. Közl. és Száll. O.) által a központi szervek és seregtesttörzsek részére meghatározott szállítási költségkeret terhére — a fuvarozó vállalatok által benyújtott fuvarszámlák alapján, központilag (a KKSZV útján) nyerne kielégítést. A szervezetszerű gépkocsiszállító eszközök igénybevétele végrehajtott katonai szállítások pénzben kifejezett költségárfordításai viszont — a jelenlegi igénybevételi rendszer mellett — megnyugtató módon nem mutathatók ki, s ezért ezen szállítások gazdaságos vagy gazdaságtalan volta, illetve haté-

konysága jelenleg egyáltalán nem, vagy csak igen bonyolult módon értékelhető.

Éppen ez utóbbi körülmény indokolja, hogy a katonai szállítások gazdaságosságának további fokozása érdekében a szervezetszerű gépkocsi szállítóeszközök igénybevételének megfelelő szabályozása szükséges, mivel ezzel lehetséges további jelentős eredményeket elérni.

1. A közhasználatú szállítóeszközökkel végrehajtandó katonai szállítások gazdaságossága fokozásának lehetőségei

Annak ellenére, hogy néphadseregünk csapatai, intézetei és egyéb szervei rendelkeznek a magas fokú harckészültség fenntartásához szükséges szervezetszerű szállítóeszközökkel, korszerű csapat- és harcjárművekkel, a csapatok kiképzése és a napi élet biztosítása, továbbá a katonai létesítmények építése és fenntartása érdekében — a főleg békében végrehajtandó szállítási igények kielégítésére — kénytelenek igénybe venni a népgazdaság különböző szállító vállalatainak közhasználatú szállítóeszközeit is. Ezt részben a szervezetszerű gépjárművek és harci technikai eszközök harckészültségi szempontból indokolt megóvása, részben pedig gazdaságossági szempontok teszik szükségessé.

Ismeretes, hogy a katonai szállításokra békében legnagyobb mértékben igénybe vett vasúti közlekedésnél az új gazdaságirányítási rendszer bevezetésével (1968. jan. 1.) egyidőben a Katonadíj szabás tengelykilométerenkénti díjtétele 2,40 Ft-ról 3,60 Ft-ra, vagyis 50%-kal emelkedett.

De a felemelt díjtétel mellett is gazdaságosan kihasználható:

— a nagy rakfelületű és nagy raksúlyú (pl. a régi Sy sorozatú 2 tengelyes és a 80 t-ás 6 tengelyes) vasúti kocsik katonai szállításokra történő fokozottabb igénybevételével;

— általában a vasúti szállítótér (kocsik) raksúlyig történő kihasználásának fokozásával;

— az építőanyag és a javítandó gépjárművek és harceszközök szállításánál tapasztalható gazdaságtalan, kereszt-szállítások megszüntetésével vagy legalábbis a minimálisan legszükségesebb mértékűre történő csökkentésével;

— az üzemanyag-szállításoknak a vasúti tartálykocsik raksúlyának jobb kihasználásával történő megszervezésével;

— a csapatszállítványoknál a gépjárművek és harceszközök vasúti kocsikon való elhelyezése korszerű módszereinek eddigieknél szélesebb körű alkalmazásával.

a) A gazdaságtalan katonai vasúti szállítások jelentős részét teszik ki az építőanyagok és a javításra váró gépjárművek és harci technikai eszközök még mindig elég gyakran előforduló keresztirányú szállításai.

Az előbbi abban nyilvánul meg, hogy valamilyen oknál fogva, a katonai létesítmények építéséhez és fenntartásához szükséges anyagokat nem minden esetben a felhasználási helyhez legközelebbi gyártó vagy kitermelő vállalatnál, illetve telephelyről rendelik meg az elhelyezési szolgálat illetékes szervei. Ez a szállítási távolságok indokolatlan növekedését, esetenként pedig egyes építőfajták keresztirányú szállítását, s ezzel nagyobb

összegű fuvarköltséget, végeredményben gazdaságtalan vasúti szállítást eredményez. Véleményem szerint az építőanyagok vasúti szállításának gazdaságossága az építési és kiviteli tervek időbeni (korábbi) elkészítésével; a jóváhagyott tervek alapján végrehajtandó építési és karbantartási munkák anyagszükségletének kellő időben történő megállapításával és az azokra vonatkozó megrendelések gyártó vagy kitermelő vállalatokhoz való mielőbbi eljuttatásával; az építőanyag szállítási határidőknek az építési (kiviteli) terveknek megfelelő és összehangolt programozás útján történő megállapításával jelentős mértékben volna fokozható.

b) A javítandó gépjárművek és harci technikai eszközök gazdaságtalan vasúti szállításainak lényege az, hogy a csapatoktól a meghibásodott, rendszerint közép- vagy nagyjavításra szoruló gépjárműveket és harci technikai eszközöket a központi tárintézeteknek kell a csapatoknak leadni, illetve oda beszállítani. Ezeket azután — a központi tárintézeteknél működő vagy esetenként megalakított — „bizottság” vizsgálja meg, amely okmányban rögzíti a közép- vagy nagyjavítás során elvégzendő munkákat, melyeket az ország különböző városaiban működő polgári vagy katonai javító vállalatok (bázisok) — megrendelés alapján — hajtanak végre. Ezt követően a javítandó gépjárműveket és harci technikai eszközöket a központi tárintézetekből — sok esetben a leadó alakulat székhelyén működő — javító vállalathoz vagy katonai javító bázisra szállítják ki, majd a javítás elvégzése után vissza a központi tárintézetbe, ahol az esetleges azonnali pótlás (csere) nélkül leadott gépjárművet vagy harci technikai eszközt a leadó alakulat átvetheti és — esetleg már harmadszor ugyanazon a szállító vonalon — kiszállítja az alakulathoz. A katonai vasúti szállítások ezen fajtájának ilyen — racionálisnak éppen nem nevezhető — megszervezésével jelentős összegű szállítási költségtöbblet merül fel, amelyeknek megszüntetése — véleményem szerint — az alábbiakkal volna elkerülhető:

— a csapatok (magasabbegységek, egységek, intézetek stb.) szervezet-szerű javítóműhelyeikben nem javítható, illetve tartalék alkatrész vagy fődarabcsereivel üzemképpessé nem tehető, tehát közép- vagy nagyjavítást igénylő gépjárművek és harci technikai eszközök gyűjtésére, a javító vállalatokhoz vagy javító bázisokhoz legközelebb eső, esetleg ezekkel egy városban (helyőrségben) levő alakulatot (intézetet) lehetne kijelölni, amelyekhez — mint ún. körzeti sérültgépkocsi-harcokcsi gyűjtőhelyekre — kisebb távolságra történő vontatással, esetleg vasúti vagy közúti (trailer) szállítással a javítandó gépjárműveket és harci technikai eszközöket le lehet adni a kijelölt alakulatoknak;

— megfelelő mennyiségű sérült gépkocsi és harci technikai eszköz leadása (összegyűjtése) esetén SGHGYH-ként kijelölt alakulat (intézet) pk. techn. h.-e a korábban már említett központi szakértő bizottság (2—3 fő) tagjaival együttesen ellenőriznék, illetve vizsgálnák meg a sérült gépkocsikat és harci technikai eszközöket, határoznák meg az azokon elvégzendő javítási munkálatokat, s intézkednének a megfelelő javító bázisoknak, illetve vállalatoknak gyűjtő alakulat (intézet) által történő átadására;

— a sérült gépjárműveket és harci technikai eszközöket közép- és nagyjavításba leadó alakulatok az állományukba tartozó gépjárművek és harci technikai eszközök javítás utáni átvételéről és javító bázistól (valla-

lattól) történő elszállításáról, a bizottsági jegyzőkönyvek, illetve megrendelő levelek vagy más okmányok alapján önállóan gondoskodnak.

A sérült gépjárművek és harci technikai eszközök fentiekben vázolt javítási rendszerének bevezetése esetén — a technikai „szemlebizottságok” lényegtelen utazási költségeinek növekedése mellett — jelentős mértékben lehetne csökkenteni a vasúti szállítóeszközök — sok esetben gazdaságtalan — felhasználását, s ezzel egyidejűleg fokozhatnánk a sérült gépjárművek és harci technikai eszközök javításával kapcsolatos katonai szállítások gazdaságosságát.

c) A néphadsereg csapatainak kiképzése és harckészültsége megfelelő színvonalon tartása jelentős mennyiségű üzemanyag felhasználását, tárolását, s a tárolt készletek rendszeres cserélését, továbbá ennek megfelelően jelentős volumenű üzemanyag szállítását teszi szükségessé, amelyet jelenleg zömében vasúti tartálykocsik igénybevételeivel hajtunk végre. Így az üzemanyag-ellátással kapcsolatos katonai vasúti szállítások gazdaságosságának további fokozásában nagy jelentősége van a vasúti tartálykocsik ésszerű felhasználásának.

A katonai ellátási szállítások ezen fajtája gazdaságosságának fokozását egyrészt jelenlegi ellátási rendszer, másrészt a közúti úza. szállítóeszközök célszerű alkalmazásának hiánya és egyéb tényezők (tároló kapacitás hiánya, ellátás szervezési hiányosságok stb.) akadályozzák.

A katonai üzemanyag-szállítások gazdaságosságának fokozása és az ellátási rendszer további tökéletesítése érdekében — véleményem szerint — a következők szükségesek:

— ahol erre lehetőség van és a nagyobb mennyiségű üzemanyagot felhasználó alakulatok rendelkeznek is megfelelő tároló kapacitással — a szükséges minőségi és mennyiségi átvételi eljárások, valamint a diszponálási rendszer racionalizálása és gyorsítása útján — lehetőleg nagy rakományú (40—60 t-ás) vasúti tartálykocsik felhasználásával a gyártó vállalat-tól (import esetén a határállomásoktól) közvetlenül — a központi úza. tár-intézetek közbeiktatása nélkül — történjen az alakulatok (intézetek) részére az üzemanyagok kiszállítása;

— az egyes ellátási időszak alatt kisebb mennyiségű üzemanyagot felhasználó egységeknél — a nagy befogadóképességű vasúti tartálykocsik jobb kihasználása érdekében — az úza. tároló kapacitás növelése, amely a földalatti tárolóhelyek (kutak) számának és befogadóképességének növelése, felszíni tárolóeszközök (nagyobb űrtartalmú úza. tárolók kiselejtezett vasúti tartálykocsik stb.) beszerzése és telepítése útján volna megvalósítható;

— az ellátási rendszer racionalizálására szervezési intézkedések foganatosítása. Ez utóbbi vonatkozásban olyan rendszabályok bevezetését, hogy az egy helyőrségben elhelyezett és az ellátási időszakban kisebb mennyiségű üzemanyagot felhasználó alakulatok részére — az alakulatonként szükséges kisebb mennyiségű (5—10 t) és azonos fajtájú üzemanyagot — egy nagyobb befogadóképességű (rakományú) vasúti tartálykocsiban és nem alakulatonként több 2—2 tengelyes (esetenként 4 tengelyes) vasúti tartálykocsi felhasználásával szállítsák ki a szükséges mennyiségű üzemanyagot, melynek a kiutalásra vonatkozó utalványoknak megfelelő kiszolgál-

tatásáról (elosztásáról) az intézkedésben megjelölt alakulat üza. szolgálatvezetője gondoskodna. Hasonlóképpen lehetne a nagy befogadóképességű vasúti tartálykocsik üza. szállításra történő gazdaságosabb igénybevételét fokozni oly módon, hogy az egyazon szállítójonalra eső helyőrségekben elhelyezett alakulatok részére szükséges kisebb mennyiségű üzemanyagot 1 db nagy raksúlyú vasúti tartálykocsiban, ún. lépcsőzetes továbbítással és egy-egy alakulat üzemanyagának átadása (lefejtése) utáni „újrafeladás-sal” szállíthatnák ki. Ez utóbbi esetben a lépcsőzetesen továbbításra kerülő nagy raksúlyú vasúti tartálykocsikból az együtt szállított üzemanyagok az ellátandó alakulatok részére történő utalvány szerinti átadását a feladók központi tárintézet megbízottjának (árúkisérőjének) közreműködésével lehetne biztosítani, akinek utazási (csak visszaútban) és ellátási költségei (napidíja és szállásdíja) mint szállítási költségmegtakarítás sokszorosan megtérülne.

d) A csapatszállításoknál a szállított csapatok gépjárműveinek és harci technikai eszközeinek vasúti kocsikon való ésszerű elhelyezése egyik legfontosabb előfeltétele a katonai vasúti szállításokra igénybe vett vasúti szállítóeszközök gazdaságos felhasználásának. Ennek előfeltételeit a törzsek gördülőanyag és vonatszámvetések, általában vasúti szállításra vonatkozó számvetések körütekintőbb kidolgozásával, a katonai közlekedési szervektől az adott szállításhoz reálisan szükséges vasúti gördülőanyag pontos és tervszerű igénylésével biztosíthatják. Ilyen alapos ellenőrző munkával elérhető az, hogy a katonai közlekedési szervek az adott szállításhoz a mennyiségileg és típus szerint feltétlenül szükséges vasúti kocsik kiállítását biztosítják, s ezzel a feleslegesen kiállított vasúti kocsik mennyiségét csökkentjük, vagy a már folyamatban levő rakodás közben kell az esetleg hiányzó vasúti kocsik kiállításáról gondoskodniuk, amely rendszerint nagy nehézségekkel jár.

A leggondosabb tervező munka, vagyis a vasúti gördülőanyag igénylések és számvetések kidolgozása esetén is nagy jelentősége van a katonai vasúti szállítások gazdaságosságának fokozásában — következésképpen a szállítási költségek csökkentésében — a vasúti kocsik ésszerű felhasználásának, a gépjárművek és harci technikai eszközök azokon való helyes elhelyezésének. Ennek néhány korszerű módszerére és lehetőségére kívánom az olvasók figyelmét felhívni, bár ezek alkalmazását az új Katonai Szállítási Utasítás — megfelelő biztonsági rendszabályok foganatosítása és műszaki feltételek megléte esetén — kötelezővé teszi a szállítandó csapatok számára, de szélesebb körű alkalmazásuk terén bizonyos tartózkodás még most is tapasztalható.

Az itt említésre kerülő korszerű rakodási módszerek lényege abban foglalható össze, hogy mindegyik alkalmazásánál a rendelkezésre álló vasúti kocsik rakfelületének vagy raksúlyának teljes, azaz lehető leggazdaságosabb kihasználását érhetjük el, aminek a katonai vasúti szállítások gazdaságossága fokozása, végeredményben a szállítási költségek csökkentése szempontjából, rendkívül nagy jelentősége van.

A szállítandó gépkocsik vasúti kocsikon történő elhelyezésének (berakásának) — az új Utasításban is előírt — korszerű és gazdaságos módszerei a következők: a kisméretű gépkocsik (Gaz-69/A, Gaz-69/B stb.) na-

gyobb felületű gépkocsikon (Zil, Csepel stb.) való előzetes elhelyezése és ezekkel együtt (ún. kétrétegben) történő berakása a vasúti pórekocsikra. A kisméretű gépkocsi nagyobb rakfelületű tehergépkocsikra történő felrakására a vasúti oldalrakodók külső ellenfalát vagy külön erre a célra készített feljáró hidat lehet felhasználni, majd azokat a tehergépkocsikon a vasúti kocsiállomáson alkalmazott módszerekkel szükséges kielekíteni és rögzíteni.

A katonai gépjárművek és harci technikai eszközök vasúti kocsikon történő tömör elhelyezésének, következőképpen a vasúti kocsik raksúlya és rakfelülete ésszerű és gazdaságos kihasználásának egy sor egyéb módszere ismertetését ezen tanulmány terjedelme nem teszi lehetővé, de az új Katonai Szállítási Utasításban előírt korszerű rakodási módszerek alkalmazásával és ezekkel kapcsolatban az Utasítás által meghatározott biztonsági rendszabályok betartásával a katonai vasúti szállítások tökéletesítése és gazdaságosságuk fokozása biztosítható.

2. A katonai szállítások gazdaságossága fokozásának lehetőségei a néphadsereg szervezetszerű szállítóeszközeinek felhasználásával

Mint ismeretes, és ahogy erre már a cikk bevezető részében is utaltam, a csapatok és intézetek szállítási igényeinek kielégítésére — a közlekedési vállalatok ún. közhasználatú szállítóeszközein kívül a fuvardíjak szállítási hitelkeret terhére, készpénzben történő kifizetése vagy megfelelő katonai fuvarokmányok (Katonai szállítmánylevél stb.) alapján, hitelezett központi elszámolásra és kiegyenlítése mellett — felhasználják a néphadsereg gépkocsiszállító alegységeinek szervezetszerű szállítóeszközeit is. Ez utóbbiak katonai szállításokra való felhasználása (igénybevétele) az MN P.c. és Gjmű. Techn. Főnökség által megállapított kilométerkiszabot (norma) alapján és a Gépjárműszolgálati Utasítás előírásai szerint történik.

Tudomásom szerint a szervezetszerű gépkocsi szállítóeszközök katonai szállításokra való hatékonyabb (gazdaságosabb) felhasználását ösztönző intézkedések — kivéve az üzemanyag-takarékossági és javításközi km növelést célzó jobb karbantartási munka premizálását — nincsenek hatályban.

A Katonai Szállítási Utasítás I. fejezete a katonai szállítások végrehajtását elrendelő vagy azok tervezését végző parancsnokok számára előírja, hogy egy adott szállítási feladat végrehajtására vonatkozó elhatározásaik (döntésük) meghozatalánál — különösen a békében végrehajtandó szállítások esetében — kötelesek mérlegelni a gazdaságossági tényezőket is. Az Utasítás előírása, valamint a seregtestek, magasabbegységek, egységek és intézetek részére központi hitelként rendelkezésre álló szállítási költségkeretek ésszerűbb és gazdaságosabb felhasználása érdekében szükségesnek látszik olyan rendszabályok kidolgozása, amelyek alapján a gépkocsiszállító alegységek szervezetszerű szállítóeszközeit is csak a szállítási költségkeret megterhelése mellett lehessen szállítási feladatokra igénybe venni.

A szervezetszerű gépkocsi szállítóeszközök ilyen módon történő igénybevétele (fuvardíjelszámolás melletti felhasználásának) alapját a népgazdaság közhasználatú gépkocsiszállító vállalatok által végrehajtott ka-

tonai szállítások fuvardíjának elszámolására szolgáló tarifarendszerhez (óra/km díjas vagy raksúlyos) hasonló díjtételek kialakításával és bevezetésével lehetne biztosítani. Az ily módon megállapított díjtételek alapján, a szervezetszerű gépkocsi szállítóeszközök igénybevétele esetén a felszámítható fuvar költségek a szállítási költségkerettel gazdálkodó alakulatoknál — e célra kialakítandó pénzügyi okmány alapján — a költségkeret terhelő kiadásként, a gépkocsiszállító alegységeknél pedig — mint a szállítási teljesítmény „ellenértéke” — bevételként volnának kimutathatók. A fuvar költségek elszámolása módszereinek és formáinak kialakításánál a vállalatként működő gőzmosodák és szolgáltatásukat igénybe vevő (utalt) alakulatok közötti pénzügyi elszámolás tapasztalatait lehet figyelembe venni.

A szervezetszerű gépkocsi szállítóeszközök „fuvardíjának” alapját képező tarifák (díjtételek) kialakítását a Pc. és Gjmű. Techn. Főnökség — a katonai közlekedési szolgálat megbízottiáiból létrehozandó bizottság — pénzügyi és közgazdasági szakemberek bevonásával végzi. A díjtételek, illetve az azok alapján végrehajtott szállítási teljesítményért felszámítható fuvar költségek feleljenek meg a népgazdasági gépkocsifuvarozó vállalatok részére fizetendő költségeknek, de feltétlenül foglalják magukba mindazon anyagi, technikai, pénzügyi, üzemi stb. ráfordítások pénzben kifejezett értékét, amelyek a gépkocsiszállító alegységek szervezetszerű szállító gépkocsijaival végrehajtott katonai (népgazdasági — pl. polgári vállalatnak vagy magánszemélynek végzett fuvarozás) szállításoknál az egységnyi szállítási teljesítmény (pl. óra/km, árutonna km stb.) teljesítése esetén mint „önköltség” felmerül és mint „haszon” reálisan felszámítható.

A díjtételek megállapításánál figyelembe veendő gazdasági-műszaki mutatók és egyéb közgazdasági tényezők részletesebb elemzését és azoknak a díjtételek kialakítására gyakorolt hatását a cikkben nem lehetséges elvégezni, de nem is tartom ezt most szükségesnek. Csupán arra kívántam a figyelmet felhívni, hogy a szervezetszerű gépkocsi szállítóeszközök katonai szállításokra való igénybevételenek eldöntésénél sem elegendő a döntésre jogosult parancsnoknak csak abból kiindulni, hogy a szállítógépkocsik felhasználására rendelkezésre áll-e a szükséges km-tartalék és üzemanyag. Hanem — a gazdaságosság fokozása érdekében — azt is tegyék megfontolás tárgyává, hogy az adott szállítási feladat végrehajtására milyen közlekedési ágazat, melyik szállítási vállalat, milyen fajtájú (típusú) és mennyiségű szállítóeszközt lehet a leggazdaságosabban felhasználni.

A népgazdaság állományába tartozó gépkocsiszállító egységek (alegységek) szállítóeszközeinek fentiekben leírt módon történő katonai szállításokra való felhasználása rendszerének bevezetése esetén lehetővé válna az, hogy ezen egységeknél (alegységeknél) — a személyi állomány kiképzésére szükséges kilométerkiszabot (norma) jelenlegi rendszerét fenntartva — a konkrét szállítási tevékenységek hatékonyabbá tétele, lényegében a gazdaságosság fokozása érdekében — a különböző gazdasági, üzemi, technikai, teljesítményi stb. mutatók vizsgálata és elemzése alapján — a katonai közlekedési szolgálat megfelelő szervei, a parancsnok htp. és techn. helyettesei a szükséges szervezési, műszaki-technikai és gazdasági intézkedéseket időben megtehesék.

Csak röviden kívánok utalni arra, hogy a katonai szállításokra igénybe vett népgazdasági és szervezetszerű szállítóeszközök jelenleginél gazdaságosabb felhasználása érdekében — a cikkben vázolt gazdasági-műszaki rendszabályok csak hosszabb távon megvalósítható realizálásáig is — egyes intézkedéseket lehetséges már most megtenni.

A cikkben a katonai közlekedési szolgálatnál végzett közel 2 évtizedes munkám tapasztalatait felhasználva — a teljességre és az általam felvetett gondolatok és javaslatok csálhatatlannak való minősítésére vonatkozó törekvés nélkül kíséreltem meg a katonai szállítások gazdaságossága fokozásának és szervezés-technikai feltételeinek néhány problémáját elemezni.

Hidraulikafolyadékok a Magyar Néphadseregben

Acs Imre mérnök-alezredes

Az általánosan elterjedt és messzemenően kifejlesztett mechanikai és villamos erőátvitel mellett az elmúlt néhány évtizedben fejlődésnek indult és a haditechnikában is egyre szélesebb alkalmazási területre talál a hidraulikus erőátvitel. Elvileg nem volt új, de mégis újszerűen fejlődött olyan szintre, hogy alkalmazása számos területen jelentős műszaki fejlődésre vezetett. Ma már alig látni olyan korszerű gépet, haditechnikai eszközt, amelyen a hidraulikus erőátvitelt valamilyen formában ne alkalmaznák. Akár a gépjárművek folyadékfékjeire vagy lökésgátlóira gondolunk, akár a lövegek hátrasiklás-gátló berendezését tekintjük vagy a repülőgépeket és a különböző műszaki munkagépeket vesszük szemügyre, mindenütt találkozunk hidraulikus rendszerekkel.

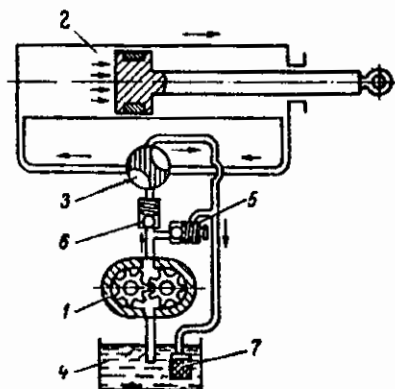
A hidraulikus erőátvitel

A hidraulikus erőátvitelben a folyadék munkaképességét mechanikai munka befektetése útján szivattyúval növeljük és ezzel a megnövelt munkaképességű folyadékkal hidraulikus motorban, munkahengerben vagy turbinában munkát végeztetünk. A mechanikai energiának hidraulikus energiává alakítása kétféle módon történhet: vagy a folyadék nyomásának növelésével, ez a *hidrosztatikus erőátvitel*, ahol a nyomásból adódó erőhatások dugattyús hengerben végeznek munkát, vagy a folyadék mozgási energiájának növelésével, amikor a gyorsan áramló folyadék tömegerői turbinát hajtanak, ez a *hidrodinamikus erőátvitel*.

Egyszerű hidrosztatikus körfolyamatot mutat be az 1. ábra.

Az 1 fogaskerékszivattyú a 4 tartályból a hidraulikafolyadékot a 3 vezérlő-elosztón keresztül a 2 munkahenger bal oldali térfelébe nyomja. A dugattyú mozgása hajtja végre a szükséges műveletet, például a repülőgép futóművének behúzását. A munkahenger jobb oldali térfeléből ekkor a folyadék a 3 vezérlő-elosztón és a 7 szűrőn keresztül a tartályba kerül.

Ha a vezérlő-elosztót elfordítjuk, a szivattyú a munkahenger jobb oldali térfelébe nyomja a hidraulikafolyadékot, amely ekkor az ellenkező irányba mozdul el és az ellentétes műveletet hajtja végre (a példában a futómű kiengedését). Ha a rendszerben a nyomás a megengedett értéket



1. ábra. Hidrosztatikus erőátvitel elvi vázlata

meghaladja, az 5 biztonsági szelep nyit és a folyadékot visszavezeti a tartályba. A 6 visszacsapószelep megakadályozza a folyadék visszafolyását.

A műszaki fejlődés egyik megnyilvánulása, hogy egyes gépek újabb módosulatain hidraulikát találunk olyan elemekben is, amelyek a korábbi változatban mechanikus hajtásúak voltak. Így például a BAT-M útépítő-gép munkaszerve hidraulikus működtetésű, míg a korábbi BAT mechanikus munkaszervvel volt ellátva. Egyre több járművezető munkáját könnyíti meg a hidraulikus szervókormány, terjed a hidraulikus működtetésű tengelykapcsoló, sőt egyes gépkocsikon megjelent a folyadékos nyomaték váltó (sebességváltó) is.

A hidraulikus erőátvitel árban, hatásfokban, szabályozhatóságban nem múlja felül a villamos erőátvitelt. Gyors fejlődése és egyre szélesebb területen való elterjedése egyes előnyös műszaki tulajdonságainak tudható be. Olyan szükségletet tud kielégíteni, amire a villamos erőátvitel nem képes. A korszerű haditechnikai eszközökben gyakran olyan erőforrásra van szükség, amely nagy nyomatékot tud kifejteni kis tehetetlen tömeggel. Ahhoz, hogy egy villamos motor adott forgatónyomatékot fejtsen ki, forgórészébe meghatározott tömegű acélt (dinamólemezt) kell beépíteni, ami egyúttal megszabja a forgórész tehetetlenségi (inercia) nyomatékát. A korszerű hidraulikus motorok nyomaték/tehetetlenségi viszonya tízszer (sőt még ennél is többször) akkora lehet, mint a villamos motoroké és ennek következtében a reagálási érzékenységük nagy. Ez egyúttal azt is mutatja, hogy a hidraulikus motorokkal igen nagy energiasűrűség (kw/kg) érhető el, nagyobb mint bármilyen más motorral.

Az említett legfontosabb előnyökön kívül még számos további előny is jelentkezik. Kedvező dinamikai viszonyok: gyors kapcsolás és átvezérlés, jó gyorsítási és fékezési lehetőség, szakaszos üzemre is kiválóan alkalmas. Előnyös kinematikai tulajdonságok: nincs szükség áttételt adó hajtóműre, a forgásirány egyszerűen változtatható. Kedvező hűtési viszonyok: a veszteségmeleget könnyen és azonnal el lehet vezetni. A hajtómű elrendezése

eléggé szabadon választható: az egyes elemek egymástól jelentős távolságban lehetnek. Kezelése egyszerű, tetszőleges helyről vezérelhető, az áttétel fokozatosan szabályozható. A túlterhelés elleni védelem igen egyszerűen (biztosító szeleppel) megoldható, a rendszerben fellépő erők manométerrel ellenőrizhetők. A balesetveszély kisebb, mint a mechanikus vagy villamos erőátvitelnél.

Az említett számos előny mellett nem szabad elfeledkeznünk azokról a megoldandó problémákról sem, amelyek a hidraulikus erőátvitellel együtt járnak. Így a nagy nyomás miatt a tömítési követelmények sokkal szigorúbbak, mint egyéb berendezéseknél és — különösen a szivattyúkat és hidraulikus motorokat — igen pontosan kell megmunkálni.

A hidraulikafolyadékkal szemben támasztott követelmények

A hidraulikus rendszer lényeges eleme az energiahordozó munkafolyadék, közkeletű elnevezéssel a hidraulikaolaj, amelynek minősége, fizikai és kémiai tulajdonságai alapvetően befolyásolják a hidraulikus hajtás megbízható működését és a rendszer élettartamát. Pontossága révén folyékony szerkezeti anyagnak tekinthetjük, amelynek feladata elsősorban a hidraulikus erőhatás továbbítása, ezenkívül a rendszer sűrűlódó alkatrészeinek kenése és korrózióvédelme is.

Igen lényegesek — és az üzemanyag-szolgálatot elsősorban érintik — azok a követelmények, amelyek a hidraulikarendszer munkafolyadékával szemben felmerülnek. A követelmények közül elsőként a nagyfokú *tisztaságot* említhetjük. A résvesztések csökkentése miatt pontos illesztéseket (szűk réseket) és finomra munkált sűrűlódó felületeket kell alkalmazni, amelyek különösen érzékenyek a mechanikai szennyeződésekre. Ezért a tisztaságra igen szigorú előírások vannak, a mechanikai szennyeződés-tartalom nem haladhatja meg a $0,007\frac{g}{g}$ -ot.

A munkafolyadék tisztasága nemcsak gyártási és átvételi követelmény, hanem a tárolás, kezelés, kiadás és a rendszerbe történő betöltés alkalmával is szigorúan betartandó előírás. A hidraulikafolyadékot csak tiszta tárolóeszközben, légmentesen lezárva szabad tárolni és a betöltéskor gondosan kell szűrni.

A munkafolyadék fontos tulajdonsága a *viszkozitás*, ugyanis a folyadéksűrűlódásból származó veszteségek annál nagyobbak, minél nagyobb a viszkozitás. Az áramlási veszteségek csökkentése érdekében ezért kis viszkozitású olaj használata volna kívánatos. A kis viszkozitású olaj azonban az egyes hidraulikus elemek álló és mozgó részei közötti kis réseken könnyebben eltávozik és ezzel résvesztéseket okoz. A használandó olaj viszkozitás-értékeit ezért úgy kell megválasztani, hogy ezt a két ellentétes követelményt lehetőleg optimális módon kielégítse.

A gyakorlati tapasztalatok szerint az előforduló legmagasabb üzemi hőmérsékleten 6 cSt körüli értéket el kell érnie a viszkozitásnak. Másfelől pedig kívánatos, hogy a legmélyebb üzemi hőmérsékleten ne haladja meg az $1000\text{—}1200\text{ cSt}$ -ot, mert az ennél nagyobb viszkozitás már érezhetően csökkenti a hidraulikarendszer reagálási érzékenységét. Az olaj viszkozitás szerinti kiválasztását az üzemi nyomás is befolyásolja: a kisnyomású berendezésekhez kisebb, a nagyobb nyomásúakhoz nagyobb viszkozitású olaj

biztosítja a jó hatásfokot. Közelítő, általános tájékoztató jellegűeknek tekinthetjük a következő értékeket:

Üzemi nyomás 10—50 kp/cm ² ,	viszkozitás 50°C-on 6—20 cSt
50—150 kp/cm ² ,	viszkozitás 50°C-on 20—45 cSt
150 felett,	viszkozitás 50°C-on 45—70 cSt

A hidraulikaolaj hőmérséklete üzem közben változhat, nemcsak a környezeti hőmérséklet hatására, hanem a hirtelen nyomásváltozások miatt is. Lényeges, hogy a hidraulikaolaj viszkozitása ne változzék túlzott mértékben a hőmérséklet változásával, tehát kedvező *viszkozitási indeze* legyen.

A hőmérsékletemelkedés hatására bekövetkező viszkozitáscsökkenésnek különösen az erős hőmérsékletingadozások közötti üzemben igen hátrányos következményei lehetnek: a résvesztések növekednek és ennek következtében nyomáscsökkenés állhat elő. Ezért ma már a hidraulikus berendezésekhez használatos olajok viszkozitási indexének legalább 75-nek kell lennie, de ott, ahol a biztonsági szempontok különös súllyal esnek latba (pl. gépjárművek hidraulikus szervókormány, repülőgépek hidraulikus berendezése), ennél sokkal nagyobb, 100-on felüli viszkozitási indexet követelünk meg.

Az ilyen nagy viszkozitási index polimer adalékokkal érhető el. A polimer adalékolású hidraulikaolajjal szemben támasztott fontos követelmény, hogy a viszkozitási index növelő adalék üzem közben ne nyíródjék el (ne degradálódjék), mert ez a viszkozitás és a viszkozitási index csökkenésével járna. Ezért a polimerrel adalékolt olaj mechanikai stabilitását külön ellenőrizni kell. Erre a célra olyan készüléket használnak, amelynek szivattyúja a vizsgálandó olajat szabványos körülmények között ötvenszer átnyomja egy dízeladagoló porlasztóján. A mechanikai stabilitás akkor megfelelő, ha az olaj viszkozitása és viszkozitási indexe az 50 ciklusos nyírási folyamat után sem csökken egy megengedett érték alá.

Zárt helyiségben működő gépeknél a *dermedéspont* nem játszik különösebb szerepet, a szabadban használt gépeknél viszont fontos, hogy az olaj megdermedése minél alacsonyabb hőmérsékleten következze be. Minthogy a katonai berendezéseket rendszerint szabadban üzemeltetik, a honvédségi felhasználásra kerülő hidraulikaolajjal szemben támasztott általános követelmény, hogy a dermedéspontja mínusz 25 °C alatt legyen, míg a repülő-hidraulikaolajoktól a mínusz 50 — mínusz 70 °C dermedéspontot követeljük meg.

A megfelelő *lobbanáspont* azért fontos, mert az erős felmelegedés olajgőzöket hoz létre, amelyek a körfolyamatban áramlási zavarokat okozhatnak és a szabadba jutva tűzveszélyt vagy robbanásveszélyt idézhetnek elő. Ugyanilyen veszélyt jelent a berendezésben keletkező repedéseken vagy tömítetlenségeken nagy nyomás alatt kilépő és finoman elporlasztott olajköd is. Ezért általános törekvés, hogy a használatra kerülő olaj lobbanáspontja minél nagyobb legyen. Alsó határként 120 °C jelölhető meg, de kívánatos, hogy ennél több, 180—200 °C között legyen a lobbanáspont. A robbanásveszély megszüntetése érdekében szintetikus hidraulikaolajat is kialakítottak.

A levegő oxigénjének hatására az olajban oxidációs folyamatok mennek végbe, amit *öregedésnek* nevezünk. Az öregedés sebessége a hőmér-

séklettől függ, 50—100 °C közötti hőmérséklet-tartományban az öregedési sebesség minden 10 °C hőmérséklet-emelkedéssel megduplázódik. Ezért azoktól a hidraulikaolajoktól, amelyeket magasabb üzemi hőmérsékleten használunk, nagyobb oxidációs stabilitást kívánunk meg. Egyes fémek az oxidációt katalizálják. Legerősebb katalizátor a vörösréz, majd ezt követően az ólom, bronz, sárgaréz, acél. A könnyűfémeknek és az ólnak nincs katalitikus hatása. Az olajba jutó por és egyéb szennyeződés is elősegíti az oxidációt. Az öregedés egyes termékei az olajnak savas karaktert adnak, más oxidációs termékek pedig nem oldódnak az olajban, hanem iszapot képeznek. Az öregedés fokát ennek megfelelően a savszám növekedéséből, vagy az üledék mennyiségéből lehet megítélni.

Az öregedés késleltetésének eszközei:

- a magas hőmérséklet és a nagy hőmérsékletingadozások elkerülése hűtéssel;
- nagy olajmennyiség cirkuláltatása;
- nagy keresztmetszetű szabad olajfelszínnek elkerülése;
- a levegő bekeveredésének megakadályozása (az olaj ne ömöljön szabad sugárban a tartályba);
- az üzemi hőmérséklet ne haladja meg az 55 °C-t.

Magasabb üzemi hőmérsékleten olyan olajat használunk, amely oxidációgátló adalékot (inhibitort) tartalmaz. A hidraulikaolaj oxidációs stabilitását úgy vizsgáljuk, hogy az olajat 100 °C-on 40 órán át réz katalizátor jelenlétében az MSZ 11711 számú szabvány szerinti készülékkel levegő-áramban oxidáljuk és mérjük a savszám növekedését. Adalékolt hidraulikaolaj savszáma az öregítés után sem lehet több, mint 0,15 mg KOH/g olaj.

Lényeges a *habképződési hajlam* is, amely az olaj felületi feszültségével van összefüggésben. A habképződés annál nagyobb mértékű, minél alacsonyabb az olaj hőmérséklete. A hab, amely az olajba jutó levegő hatására képződik, szélsőséges esetben 95% levegőt is tartalmazhat és erősen összenyomható, ezért teljesítménycsökkenést és üzemzavarokat okoz. Nagyobb nyomás és sebesség esetén erősebb a habképződés. A víztartalom is elősegíti a habzást.

Az olajból a bejutott levegő különböző sebességgel válik ki: a kis viszkozitású olajból gyorsabban, a viszkozusabb nehézolajból lassabban. A habképződés az öregedési folyamatot is gyorsítja, mert a habban levő olaj igen nagy felületen érintkezik a levegővel. Ezért a hidraulikus erőátviteli berendezésekben habképződésre csak csekély mértékben hajlamos olajat szabad használni, amelyet különleges finomítási eljárással állítanak elő és szükség esetén habzásgátló anyaggal is adalékolják. Habzásgátló adalékként rendszerint szilikonolajat használnak. A szilikonolaj növeli a felületi feszültséget és így hatékony ellenszere a habképződésnek.

A habzási hajlamot a szabványos körülmények közötti levegő-bevezetés útján előállítható hab térfogatával, valamint a hab eltűnési idejével jellemezzük és az MSZ 3265 T szabvány szerint 25, 95, illetve 110 °C-on vizsgáljuk. A vizsgálathoz előírt méretű 1 literes mérőhenger, zsugorított alumínium-oxidból készült diffúziós kő, áramlásmérő és termosztát szükséges. A mérőhengerbe 190 ml olajat töltünk és az előírt hőmérsékletre (25, illetve 95 °C-ra) beállított vízfürdőbe helyezzük. Beletesszük a levegőbevezetőt úgy, hogy a mérőhenger alját érintse, majd öt percen kereszt-

túl 94 ml/perc sebességgel levegőt áramoltatunk az olajba. Ekkor, megszakítva a levegő bevezetését, leolvassuk a habtérfogatot ml-ben és mérjük a hab eltűnésének idejét. Egyes hidraulikaolajokra 110 °C-os habzásihajlam-vizsgálat van előírva, ebben az esetben a levegőbevezetést 20 liter óra sebességgel kell végezni.

A habzási hajlam vizsgálata viszonylag új módszer, amely nemcsak a hidraulikaolaj, hanem más típusú igényes kenőolajfajták minősítésében is szerepel. Így az EM-12 egységes motorolaj és az EHM-13 egységes hajtóműolaj előírása is tartalmaz a habzási hajlamra vonatkozó korlátozó követelményeket.

A légköri nedvesség lecsapódása következtében a hidraulika-rendszerbe kisebb mennyiségű víz kerülhet. Olyan olaj, amely a vízzel *emulziót* képez, a hidraulikus erőátviteli berendezésekben munkafolyadékként nem használható. Hidraulikafolyadékul csak olyan olaj választható, amely egészen kis mennyiségű vizet vesz fel és friss állapotban egyáltalán nem *emulgeálódik*. Az olaj ezt a jó tulajdonságát az öregedés folytán elveszti és ugyanilyen hatása van az olajba kerülő szennyeződéseknek is. A víz a jóminőségű olajból gyorsan kiválik és abban leülepszik. A víz kiválási sebessége olajfajtánként különböző, de a hőmérséklet emelkedésével nő. A paraffinbázisú és a kisebb viszkozitású olajok kevésbé hajlamosak emulzióképződésre, mint a nafténbázisú és viszkozusabb olajfajták. A teljesség kedvéért megemlíthető, hogy léteznek emulzióval működő ipari hidraulikus berendezések, ilyenek azonban a néphadseregben nincsenek üzemben.

Ezenkívül megkívánjuk a hidraulikaolajtól a jó kenőképességet, továbbá, hogy ne okozzon korróziót, ne legyen hajlamos kokszerakódásra (tehát kicsi legyen a Conradson-száma), ne legyen mérgező, közömbös legyen a tömítőanyagokkal és festékekkel szemben, a hűtés érdekében jó hőátadási tényezője és nagy fajhője legyen.

A hidraulikaolajok általában ásványolajból készülnek, mert az ismertett követelményeket célszerűen és gazdaságosan főleg olyan ásványolajpárlatok elégítik ki, amelyek megfelelő alapolajból származnak, intenzív finomításon mentek keresztül és szükség esetén minőségjavító adalékokat is tartalmaznak. Az ásványolajtermékek azonban tönkreteszik a bőrt, oldják vagy duzzasztják a természetes gumit. Ezért a hidraulikus rendszerbe csak különleges olajálló gumiból készült tömítőgyűrűk és egyéb gumialkatrészek építhetők be. Ahol elkerülhetetlen a természetes gumialkatrészek használata (hidraulikus fékek és tengelykapcsoló-működtető berendezések gumidugattyúi), ott ásványolajterméket nem tartalmazó hidraulikaolajat kell használni. Ez utóbbiakról a Hadtápbiztosítás 1971. évi 1. számában jelent meg ismertetés.

Repülő-hidraulikaolajok

A repülőtechnikában a hidraulikarendszereknek fontos szerepük van: a futómű, törzsféklapok, fék szárnyak behúzására és kiengedésére, a gázkiáramlás-fokozó redőnyök vezérlésére, futómű-behúzáskor a kerekek automatikus fékezésére szolgálnak. Hidraulikus hajtásúak a kormányerőcsökkentő buszterrendszerek is, amelyek a repülőgépvezető munkáját könnyítik meg. Ugyancsak hidraulikus megoldású a futóművek rugós tagjainak lengéscsillapítása.

A repülő-hidraulikarendszerek működési körülményeire a nagy nyomás és az erős hőmérséklet-ingadozás jellemző. Az üzemi nyomás növelésével fokozható leghatásosabban a teljesítmény, illetőleg adott teljesítmény nagyobb nyomás alkalmazása esetén kisebb méretű és súlyú hidraulikus berendezéssel vihető át. Ha például 10 lóerő teljesítményt 25 kp/cm^2 nyomáson akarunk átvinni, ahhoz 3 liter/sec folyadékcszállítás szükséges, míg 100 kp/cm^2 nyomáson ugyanezt a teljesítményt másodpercenként 0,75 liter folyadékkal vihetjük át. Ha pedig a nyomást 200 kp/cm^2 -re növeljük, ugyancsak 10 lóerő átvitelekor mindössze 0,38 liter folyadék fog a vezetékekben másodpercenként áramlani. A kisebb folyadékáramláshoz kevesebb olaj, vékonyabb csővezetékek, kisebb szivattyúk, tartályok, szerelvények kellenek, az elérhető súlycsökkenés pedig a repülőtechnikában döntő fontosságú. Ezért a korszerű repülőgépek hidraulikarendszerének üzemi nyomása eléri a $180\text{--}210 \text{ kp/cm}^2$ -t, sőt egyes aggregátokban a $250\text{--}300 \text{ kp/cm}^2$ -t is, szemben a földi járműtechnikában általában alkalmazott $30\text{--}100 \text{ kp/cm}^2$ nyomásértékekkel.

A repülőgép hidraulikarendszerében a folyadék hőmérséklete -60°C és $+100^\circ\text{C}$ között változhat, ezért a megbízható működést csak az előírt különleges minőségű olajfajták használata biztosítja. Jelenleg az üzemeltetési utasítások az AMG-10 és az AM-70/10 hidraulikaolaj használatát írják elő. Mindkét olaj szovjet importból származik.

Az AMG-10 olajat Csernova és munkatársai fejlesztették ki. A jelzésben levő betűk a repülő-hidraulikaolaj orosz jelentésének (Aviacionnoje Maszlo Gidravlicseszkoje) kezdőbetűi, a szám pedig az 50°C -os névleges viszkozitást adja meg cSt-ban. Az AMG-10 aromásmentesített mélydermedésű ásványolajpárlat (nehéz petróleum-frakció), amely 10% vinipolt vagy polizobutilént tartalmaz. Kitűnő viszkozitás-hőmérsékleti tulajdonságait ez a nagy molekulásúlyú polimer adalék adja meg. Az AMG-10 hideg-viselkedését jól mutatja az 1. táblázat szerinti összehasonlítás egy hasonló viszkozitás-nagyságrendű, de polimert nem tartalmazó AU jelzésű szovjet orsóolajjal, amelyet szintén használnak hidraulikaolajként földi járművekhez.

1. táblázat

Az AMG-10 és az AU olaj viszkozitása különböző hőmérsékleten cSt-ban

Hőmérséklet $^\circ\text{C}$	AMG-10 hidraulikaolaj	AU-orsóolaj
100	4,7	3,62
80	6,2	5,44
60	10,49	12,76
40	13,0	18,3
30	16,7	28,5
20	21,8	47,25
10	30,3	90,4
0	44	182
-5	54	278
-10	67	435
-20	112	1246
-30	215	4067
-40	430	22073
-50	1170	—

A táblázatból látható, hogy az AMG-10 viszkozitása 80 °C-on és a fölött nagyobb, mint az AU orsóolajé, 60 °C alatt pedig már az AU orsóolaj viszkozitása alatt marad. Különösen jól mutatkozik a különbség a hidegtartományban: az AMG-10 viszkozitása —20 °C-on mintegy tizedrésze, —30 °C-on huszadrésze, —40 °C-on pedig már csak ötvenedrésze az AU orsóolaj viszkozitásának.

Az AMG-10 olaj minőségi előírásait a GOSZT 6794-53 szabvány tartalmazza. A fontosabb minőségi mutatók a 2. táblázatban láthatók.

A szabvány nem írja elő az olaj viszkozitási indexét, de az 1. táblázatban szereplő mérési adatokból a viszkozitási index számítással meghatározható. Kövessük nyomon a számítás menetét.

2. táblázat

Az AMG-10 olaj minőségi előírásai

Sorszám	Jellemző	Követelmény
1	Külső jelleg	átlátszó piros folyadék
2	Desztilláció kezdete °C, legalább	200
3	Viszkozitás, cSt a) 50 °C-on legalább b) —50 °C-on legfeljebb	10 1250
4	Savszám, mg KOH/g, legfeljebb	0,05
5	Korróziós próba rézlemezen, 70 °C-on, 24 órás vizsgálat után,	negatív
6	Korrózió különböző fémlemezeken, 100 °C-on, 168 órás vizsgálat után, mg/cm ² , legfeljebb	±0,1
7	Stabilitás 100 °C-on, 168 órás vizsgálat után: a) viszkozitás, cSt, 50 °C-on legalább b) viszkozitás, cSt, —50 °C-on legfeljebb c) savszám, mg KOH/g, legfeljebb	9,5 1500 0,15
8	Vízben oldódó sav és lúg	mentes
9	Mechanikai szennyeződés	mentes
10	Víztartalom	mentes
11*	Nyílt téri lobbánáspont, °C, legalább	92
12	Dermedéspont, °C, legfeljebb	—70
13	Az olajfilm minősége 65 °C-on végzett 4 órás vizsgálat után	megfelelő
14	Sűrűség 20 °C-on, legfeljebb	0,850

* Az Úza/2 szolgálati könyv 136. lapján levő minőségi előírásban a zárt téri lobbánáspont sajtóhiba.

Először ki kell számítanunk az AMG-10 viszkozitását a viszkozitási index vonatkozási hőmérsékleteire: 98,9 °C-ra (210 °F) és 37,8 °C-ra (100 °F). Az átszámítás a Walther-egyenlet segítségével történhet, amely a viszkozitási értékek és a hőmérséklet közötti, gyakorlati tapasztalatokon nyugvó és meghatározott viszkozitás-tartományban érvényes következő összefüggést adja meg:

$$\log \log (\nu + 0,8) = K - m \log T$$

ahol ν (görög „nü” betű) az olaj viszkozitása cSt-ban T hőmérsékleten.

T az abszolút hőmérséklet Kelvin fokban (a Kelvin fokot úgy kapjuk, hogy a °C-hoz hozzáadunk 273,2-et),

K és m az adott olajra jellemző állandók.

A Walther-egyenlet egy egyenes egyenlete olyan diagramban, amelynek abszcisszájára a $\log T$ -t, ordinátájára a $\log \log (\nu + 0,8)$ értékeit vetjük fel. E diagramban az m az egyenes iránytangense, K pedig az egyenes és az ordinátatengely metszéspontjának ordinátaértéke. Az iránytangensre a következő egyenlet adódik:

$$m = \frac{\log \log (\nu_1 + 0,8) - \log \log (\nu_2 + 0,8)}{\log T_2 - \log T_1}$$

ahol ν_1 és ν_2 a T_1 és T_2 hőmérsékleten mért viszkozitás. Válasszuk T_1 -nek célszerűen a 40 °C-nak megfelelő abszolút hőmérsékletet, T_2 -nek pedig a 100 °C-nak megfelelőt (ezek állnak legközelebb a 37,8, illetve a 98,9 °C-hoz), akkor az iránytangens egyenlete a következő lesz:

$$m = \frac{\log \log (\nu_{40} + 0,8) - \log \log (\nu_{100} + 0,8)}{\log T_{100} - \log T_{40}}$$

A megfelelő értékeket behelyettesítjük:

$$m = \frac{\log \log (13,0 + 0,8) - \log \log (4,7 + 0,8)}{\log(273,2 + 100) - \log(273,2 + 40)}$$

A számítások elvégzésével azt kapjuk, hogy:

$$m = \frac{\log \log 13,8 - \log \log 5,5}{\log 373,2 - \log 313,2} = \frac{\log 1,1399 - \log 0,7404}{2,5719 - 2,4958} = 2,464$$

K -t kifejezve a következő egyenletből:

$$\log \log (\nu_{40} + 0,8) = K - m \log T_{40}$$

az adódik, hogy

$$K = \log \log (\nu_{40} + 0,8) + m \log T_{40} = \log \log 13,8 + 2,464 \log 313,2 = 6,2065$$

Az AMG-10 olaj Walther-egyenlete tehát:

$$\log \log (\nu + 0,8) = 6,2065 - 2,464 \log T$$

Ha ebben az egyenletbe a keresett hőmérsékleti értékeket (98,9 és 37,8 °C) Kelvin fokra átszámítva rendre behelyettesítjük, a következő viszkozitás-értékeket kapjuk:

98,9 °C-on

4,77 cSt

37,8 °C-on

13,54 cSt

Ezekből az adatokból a viszkozitási indexet az MSZ 3257-53 szabvány (megtalálható az Űza/2 jelzésű, „a Magyar Néphadseregben használatos üzemanyagok műszaki előírásai” című szolgálati könyv 231. lapján) szerint a következő képlettel számíthatjuk:

$$VI = \frac{L - U}{L - H} 100 = \frac{L - U}{D} 100$$

ahol

VI a viszkozitási index,

U a vizsgált olaj viszkozitása 37,8 °C-on, az adott esetben 13,54 cSt.

L annak a 0 viszkozitási indexű olajnak a viszkozitása 37,8 °C-on, amelynek a 98,9 °C-on mért viszkozitása megegyezik a vizsgált olaj 98,9 °C-on mért viszkozitásával,

H annak a 100 viszkozitási indexű olajnak a viszkozitása 37,8 °C-on, amelynek a 98,9 °C-on mért viszkozitása megegyezik a vizsgált olaj 98,9 °C-on mért viszkozitásával,

D az L és H érték különbsége ($D = L - H$).

Az L és D értékeket az MSZ 3257-53 szabvány táblázatából vehetjük.

A megfelelő értékek behelyettesítésével azt kapjuk, hogy

$$VI = \frac{38,306 - 13,54}{10,626} 100 = 233$$

ami rendkívül nagy viszkozitási index. Hasonló módon számítva az AU orsóolaj viszkozitási indexe 75,6-nek adódik.

Az AMG-10 olaj valóságos viszkozitási indexe azonban több, mint 233, mert az ilyen nagy viszkozitási index számításakor az MSZ 3257-53 szabvány szerinti módszer már nem ad pontos értéket. Ez érthető is, ha figyelembe vesszük, hogy az ismertett minősítési eljárás még a húszas évekből származik, amikor nem létezett 100-nál nagyobb viszkozitási indexű olaj. (Ha lett volna, akkor bizonyára az kapta volna a 100-as index-számot.) Ezért az utóbbi években kidolgoztak egy új számítási módszert a 100-on felüli viszkozitási index (VI_e) számítására. Az „e” jelzés az angol extended = kiterjesztett szó kezdőbetűje és 100-on felüli értékre kiterjesztett viszkozitási indexre utal. E szerint

$$N_{98,9} = \frac{H}{U},$$

ebből

$$N = \frac{\log H - \log U}{\log \nu_{98,9}}$$

és a kiterjesztett viszkozitási index

$$VI_e = \frac{\log N - 1}{0,0075} + 100$$

Ezzel az eljárással számítva az AMG-10 viszkozitási indexe 349-nek adódik és ez tekinthető reális értéknek.

Az AMG-10 olaj oxidációgátló inhibitor (para-oxi-di-fenil-amint) és egyéb adalékokat is tartalmaz. Jó kenőképesége megvédi a súrlódó alkatrészeket a kopástól. Stabil mind a tárolás, mind a felhasználás folyamán. Magas kezdő forrponjtja következtében üzem közben csak kismértékű párolgás következik be még fokozottabb üzemi hőmérsékleten is. A könnyebb azonosítás céljából festék-adalékot is tartalmaz, amely az olajat pirosra színezi.

Az AMG-10 olaj megfelelő korróziós védőhatását a szabvány kétféle vizsgálattal is ellenőrzi. Az egyik, a 2. táblázat 5. pontja szerinti korróziós próba, enyhébb hőigénybevételnek teszi ki az olajat, ennek megfelelően a követelmény szigorúbb: az olajba lógatott, csiszolt rézlemezen 24 órá 70 °C-on tartás után nem szabad feketedésnek mutatkoznia.

A másik korróziós próbát az oxidációs vizsgálattal egybekötve végzik. Ennek során az olajba egy acéllemez, egy rézlemez, egy alumínium-ötvözetből és egy magnézium-ötvözetből készült lemezt lógatnak és 100 °C-os hőmérsékleten 168 órán (7 napon!) át óránként 5 liter levegőt vezetnek a vizsgált 100 ml olajon keresztül. Ilyen hosszantartó és különböző fémekkel katalizált oxidáció hatására is csak a 2. táblázat 7. pontjában megengedett csekély savszám- és viszkozitás-változásnak szabad bekövetkeznie (különben az oxidációs stabilitás nem megfelelő), a fémlemezek súlyváltozása pedig nem haladhatja meg a 0,1 mg/cm²-enként.

A szabvány 13. pontjában előírt filmvizsgálattal azt lehet ellenőrizni, hogy a vékony olajréteg hogyan viselkedik, nem sűrűsödik-e meg az egyes alkatrészek, pl. a munkahenger falán. A vizsgálatot úgy végzik, hogy az olajba mártott és abból kivett üveglemezt 4 órán át 65 ± 1 °C-on függőleges helyzetben szárítják. Lehűlés után a lemezhez könnyedén hozzányomnak egy üvegbottot. Az olaj minősége akkor megfelelő, ha a bot az üveglaptól eltávolítva nem húz szálát maga után, az olajfilm nem kemény és nem ragacos.

Az AMG-10 olaj leforrasztott vagy más módon hermetikusan lezárt gyári kannákban kerül forgalomba és így öt évig tárolható. A tárolási határidő letelte után is felhasználható, de ilyen esetben felhasználás előtt a szabvány szerinti minőséget teljes vizsgálattal kell ellenőrizni.

A hidraulikarendszerbe csak olyan kannából szabad AMG-10 olajat tölteni, amelyen a címke rajta van, nehogy a repülőgéphez tévedésből más anyag (akár ásványolajtermék is) kerüljön. Feltöltés vagy utántöltés előtt a kannát nem szabad felrázni vagy felfordítani, nehogy a tárolás alatt esetleg kiülepedett víz vagy szennyeződés az olajba kerüljön. Ugyanezért nem szabad a kanna tartalmát teljesen kiönteni, hanem 150–200 ml maradékot benne kell hagyni.

A feltöltéshez teljesen tiszta és száraz, sűrű szitával ellátott tölcsezt kell használni, amelyben még egy kiegészítő selyemszűrőnek is kell lennie. Így megakadályozzuk, hogy töltés közben por, csapadék vagy más szennyeződés kerüljön a repülőgép hidraulikarendszerébe.

Az AMG-10 olajat a hidraulikarendszerben általában 200 üzemóra után, a rugós tagokban 2–3 évenként cserélik, rendszerint a téli üzemelés

előtt. (A pontos csereidőket normák szabályozzák.) A repülőgépekben, helikopterekben levő AMG-10 hidraulikaolaj minőségét a 25 üzemóránként végrehajtandó karbantartási munkák során ellenőrzik. A csereidő lejártá előtt is le kell engedni az AMG-10 olajat, ha abban mechanikai szennyeződés látható és azt szűréssel nem lehet eltávolítani, vagy ha 50 °C-on a viszkozitása 8 cSt alá csökken. Ez utóbbi jelenség ugyanis a polimeradalék degradációját jelzi és résveszteségeket okoz.

A különböző hidraulikus rendszerekből leeresztett AMG-10 olajat tiszta, jól zárható tárolóeszközökben külön kell gyűjteni és a tárolóeszközökön fel kell tüntetni, hogy honnan eresztették le. Ha a leeresztett olajban kiszűrhető mechanikai szennyeződés van, az olajat ülepítjük, majd tiszta, száraz selyemszűrőn átszűrjük.

Az AMG-10 olajat téli és nyári időszakban egységes olajként használják a repülőgépek és helikopterek valamennyi hidraulikus rendszerében (beleértve a rugós tagokat is), amelyekben a gumialkatrészek olajálló gumiból készültek. Nem használható azonban azoknak a repülőgépeknek a hidraulikarendszerében, amelyek bőrből vagy természetes gumiból készült alkatrészeket tartalmaznak (MiG-17 és MiG-15 fő- és orrfutóműve).

Az ilyen rendszerekhez az üzemeltetési utasítások AM-70/10 használatát írják elő. Az AM-70/10 alkohol-glicerín alapú hidraulikafolyadék, amely 70% glicerint, 10% vizet és 20% etilalkoholt tartalmaz (az arányok súlyszázalékban értendők). A jelzés betűi a lengéscsillapító orosz nevének (amortizátor) kezdőbetűi, a számok a glicerín- és víztartalomra utalnak.

3. táblázat

Az AM-70/10 hidraulikafolyadék minőségi előírásai

Sor-szám	Jellemző	Követelmény
1	Külső jelleg	átlátszó zöld folyadék
2	Sűrűség 20 °C-on	1,1
3	Viszkozitás, cSt 50 °C-on legalább —45 °C-on legfeljebb	7,5 17000
4	Kezdő forrtpont, °C	78
5	Dermedéspont, °C, legfeljebb	—50
6	Nyílt téri lobbanáspont, °C, legalább	30

Az elegyben a hidraulikus lengéscsillapító hatást alapvetően a glicerín fejt ki, az alkoholnak viszkozitáscsökkentő funkciója van, a víz pedig a dermedéspontot viszi le (ismeretes, hogy a glicerín-víz elegy mély dermedéspontú eutektikumot alkot). A könnyebb azonosítás céljából festékadalékot is tartalmaz, amely az AM-70/10-et zöldre színezi. Fontosabb minőségi mutatóit a VTU VVSz-1950 előírásai szerint a 3. táblázat tartalmazza.

A repülőgépek hidraulikarendszerének feltöltési adatait — tájékoztató jelleggel — a 4. táblázat tartalmazza.

4. táblázat

A repülőgépek hidraulikarendszerének feltöltési adatai
(mennyiségek literben)

A repülőgép típusa	Hidr. rendszer		Rugós tagok			
	fő	segítő	fő-futómű	orr-futómű	lengés-csillapító	farok-futómű
MiG-21	36		2,4	0,65	0,20	
MiG-19	33	10	0,55	0,75	0,20	
MiG-17	20	6	0,36*	0,65*	0,20	
MiG-15	18	6	0,35*	0,59*	0,20	
L-29	14		1,12	0,42		
AN-24V	60			0,2		
IL-14	114		5,8	4,6		
LI-2	23		2,5			
JAK-12			0,3			
MI-8	16	16	5,5	3,5		0,3
KA-26	6		2,75	1,0		
MI-1M			0,8	0,41		

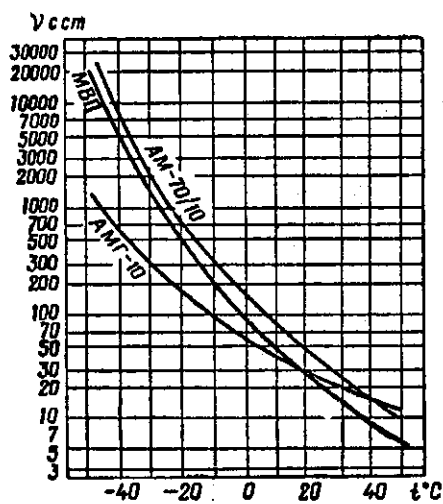
A *-gal jelzett aggregátokba AM-70/10, a többi helyre AMG-10 olajat kell tölteni.

Az AM-70/10 hidraulikafolyadék téli-nyári üzemben egyaránt használható a nem olajálló tömitést (főleg bőrtömitést) tartalmazó rugós tagokban. Ásványolajtermékekkel (az AMG-10 olajat is beleértve) nem keverhető. Viskozitás-hőmérsékleti tulajdonságai jók, bár messze elmaradnak az AMG-10 hideg-viselkedése mögött. Ez azonban a felhasználásban nem okoz nehézséget, mert csak rugós tagokba kerül, ahol a viszkózitás hőfokállandóságával szemben támasztott igények kevésbé szigorúak, mint a hidraulikus erőátviteli berendezésekben.

Az AM-70/10 csereideje 1 év. Az AMG-10-nél rövidebb csereidőt az indokolja, hogy az alacsonyabb kezdőforrpontra miatt nagyobbak a párolgási veszteségek. Ha vékony rétegben van jelen, korrózió hatás léphet fel, ezért az AM-70/10 leeresztése után a rugós tagokat nem célszerű hosszabb időn keresztül üresen hagyni, mert a maradék hidraulikafolyadék korróziót okozhat.

A 2. ábra a repülő-hidraulikaolajok viszkózitás-hőmérsékleti tulajdonságait mutatja be. Az ábrán az AMG-10 és az AM-70-10 hidraulikafolyadékon kívül az MVP műszerolaj is szerepel, ugyanis egyes régebbi típusú repülőgépekhez azt is használták hidraulikaolajként.

A földi járművek és munkagépek hidraulikaolajainak ismertetésére a Hadtápbiztosítás későbbi számában kerül sor.



2. ábra. A repülő-hidraulikaolajok viszkozitás-hőmérsékleti jelleggörbéi

Az összefegyvernemi hadsereg hadműveletének egészségügyi biztosítása

Dr. Horváth István orvos-őrnagy

Az összefegyvernemi hadsereg hadműveletének egészségügyi biztosításáról az elmúlt néhány évben nem jelent meg a magyar katonaoorvosi szakirodalomban összefoglaló (átfogó) jellegű munka és az újabb keletű egészségügyi szervezési és harcászati segédletek sem adnak teljes áttekintést erről a kérdéscsoportról. Az 1968-ban kiadott „Segédlet a csapatok egészségügyi biztosításának megtervezéséhez” is csak az összefegyvernemi hadsereg egészségügyi biztosítása *tervezésének*, a hadsereg egészségügyi biztosítási terve kidolgozásának problémakörét öleli fel, s nem tér ki a hadművelet megvívása során felmerülő egészségügyi biztosítási feladatok részletezésére, az egészségügyi biztosítás elvi és gyakorlati tételeinek ismertetésére.

Az összefegyvernemi hadsereg egészségügyi biztosításának *fő feladatai* a hadművelet egészségügyi biztosítása során az alábbiak:

— A sebesültek és betegek kiürítése a csapatoktól és a tömegsérülési gócból.

— Az első orvosi és a szakorvosi segélynyújtás végrehajtása és a szállíthatatlan sérültek ideiglenes fektetése (elhelyezése).

— Részvétel a tömegsérülési gócok egészségügyi felszámolásában.

— A sérültek kiürítése a magasabbegységektől a kórházalap gyógyító intézeteibe a saját és az előljáró szervektől kapott szállítóeszközökkel.

— Közegészségügyi-járványügyi és higiénés rendszabályok végrehajtása a hadsereg csapatai körében és elhelyezési, illetve működési körleteikben.

— A csapatok, valamint az egészségügyi alegységek (intézetek) egészségügyi-anyagi ellátása.

— Egészségügyi kiképzési, illetve felvilágosító tevékenység folytatása a csapatoknál és az egészségügyi állomány szakkiképzése.

— Az egészségügyi jelentési és nyilvántartási feladatok elvégzése.

— Az egészségügyi szolgálat háborús tapasztalatainak tanulmányozása és a szükséges következtetések levonása.

Az *összfegyvernemi hadsereg egészségügyi szolgálatának* közvetlen alárendeltségébe tartozó erők és eszközök a következők:

- önálló egészségügyi osztagok (EOG),
- az egészségügyi osztagok (egészségügyi zászlóalj) megerősítésére szolgáló erők (SZMO),
- közegészségügyi-járvány-egészségügyi erők (JEO, FFSZD),
- sebesültszállító alegység (SGSZD),
- egészségügyi anyagraktár,
- irányító szervek.

Az önálló *egészségügyi osztagok* rendeltetése az, hogy végrehajtsák a sérültek kiürítését a csapatsegélyhelyekről (tömegsérülési gócékból) az egészségügyi osztagokhoz, s ott első orvosi, valamint szakorvosi segélyben részesítsék őket.

Az egészségügyi osztag telepítése és a segélyhelyrészleg működésének megszervezése megegyezik az egészségügyi zászlóalj telepítési és működési elveivel.

Az egészségügyi osztagok felhasználásának tervét a hadsereg hadművelet egészségügyi biztosítási terve tartalmazza. Ennek kidolgozásánál figyelmet kell fordítani az egészségügyi osztagok és az egészségügyi zászlóaljak együttműködésének megszervezésére.

Az egészségügyi osztagok felszabadítása és áttelepítése is az egészségügyi zászlóaljakéhoz hasonlóan történik. A felszabadított egészségügyi osztagok felmálháznak, majd újabb letelepítésre felkészülve előrevonásra kerülnek.

A hadsereg hadművelet folyamán az egészségügyi osztagok 2—3-szor települnek, amennyiben 1,5—2 napnál nem dolgoznak rövidebb ideig egy-egy település alkalmával.

A *szakorvosi megerősítő osztag* (SZMO, állományába 4 általános sebészeti, 2 toxikológiai-radiológiai, 2 szemész és 2 pszicho-neurológiai, valamint 2 operatív szakcsoport tartozik) alapvetően az egészségügyi zászlóalj és az egészségügyi osztagok megerősítésére szolgál (nem tévesztendő össze a tábori kórházakat *szakosító* szakorvosi megerősítő zászlóaljjal! — SZMZ).

Alkalmazására elsősorban tömeges sérültáramlás, a segélyhelyek túlterhelése esetén van szükség. Az SZMO szakcsoportjainak közreműködése a segélynyújtás minőségi színvonalát is növeli, de nem jelent szakosított ellátást a magasabbegység típusú segélyhelyeken. Az egyes szakcsoportok állományába 1—2 orvos és egészségügyi közép-káderek tartoznak.

A szakcsoportokat általában a hadsereg főcsapásának irányában működő egészségügyi zászlóalj (egészségügyi osztagok) megerősítésére használják fel, a hadsereg egészségügyi osztályvezető (terve) rendelkezése szerint. A konkrét helyzettől függően a szakcsoportok már a hadművelet előkészítő időszakában későbbi működési helyükre irányíthatók, de történhet ez a hadművelet alatt is a felmerülő igényeknek megfelelően.

A *sebesültszállító gépkocsi század* (SGSZD) fő feladata a csapatok megerősítése mellett a sérültek kiürítése az egészségügyi zászlóaljtól és egészségügyi osztagoktól a kórházalap gyógyító intézeteibe. A század szállítójárművei szükség esetén felhasználhatók a sérültek tömegsérülési gócékból történő kiszállítására is.

A sebesültszállító gépkocsik visszatérő útjukon, amikor üresen indulnak vissza a hadosztályokhoz, egészségügyi anyagot szállíthatnak magukkal a hadsereg egészségügyi anyagraktárból.

A *járvány-egészségügyi osztag* (JEO) feladata a hadsereg működési körletében felmerülő közegészségügyi-járványügyi és higiénés teendők, valamint a közegészségügyi-járványügyi felderítés végrehajtása, illetve a hadosztályok járvány-egészségügyi erőinek megerősítése. Alegységei, illetve laboratóriumai különböző mikrobiológiai, toxikológiai és higiénés vizsgálatokat végeznek az előírt kibővített séma alapján. Állományába mozgó laboratóriumok is tartoznak, melyek egy része a hadosztályok közegészségügyi-járványügyi erőinek megerősítésére szolgál, másik része pedig a hadsereg hadtáp körletben fejti ki tevékenységét.

A *hadsereg egészségügyi anyagraktár* — mely a hadsereg mozgó anyagi alap állományába tartozik — a hadsereg részére szükséges egészségügyi anyagok (elsősorban harcbiztosítási egészségügyi anyagkészletek) és felszerelések (egészségügyi technika) átvételét, tárolását és kiadását végzi.

Az összefegyvernemi hadsereg támadó hadműveletének egészségügyi biztosítása

Támadó hadműveletekben a hadsereg *egészségügyi veszteségének nagysága* a konkrét hadműveleti helyzettől, a tömegpusztító fegyverek alkalmazásának méreteitől és jellegétől, a hadművelet időtartamától és még egyéb tényezőktől függően igen különböző lehet.

A hadsereg egészségügyi osztályvezetőnek minden esetben gondos helyzetértékelés után, a konkrét körülmények figyelembevételével kell meghatározni a hadművelet folyamán várható egészségügyi veszteség nagyságát.

Kiinduló adatként az alábbi adatok vehetők figyelembe:

1. táblázat

ÖSSZFEGYVERNEMI HADSEREG VÁRHATÓ EGÉSZSÉGÜGYI VESZTESÉGE TÁMADÓ HADMŰVELETBEN (a személyi állomány létszámának ‰-ában)

Károsító fegyverfajta	Hadművelet időtartama			
	4—5 nap		6—7 nap	
	napi átlag	egész hdm. alatt	napi átlag	egész hdm. alatt
Atom	3,75—4,2	15,0—21,0	2,5—3,0	15,0—21,0
Hagyományos	0,4—0,8	1,6—4,0	0,4—0,8	2,4—5,6
Vegyí	0,5—0,6	2,0—3,0	0,5—0,6	3,0—4,2
Biológiai	0,3—0,4	1,3—2,0	0,3—0,4	1,8—2,8
Maradék sugárzás	0,45—0,8	1,8—4,0	0,45—0,8	2,7—5,2
Beteg	0,1	0,4—0,5	0,1	0,6—0,7
ÖSSZESEN:	5,5—6,9	22,0—34,5	4,25—5,7	25,5—39,5

A hadsereg hadművelet folyamán keletkező egészségügyi veszteség tehát a hadművelet időtartamától függően a hadsereg személyi állomának 35—40%-át is elérheti!

A hadművelet során előreláthatólag az atomsérültek kb. 70%-a az ellenség atom ellenelőkészítése és a hadsereg közelebbi feladata teljesítésének időszakában keletkezik, s ennek eredményeképpen az egészségügyi veszteségnek mintegy 60—70%-a a közelebbi feladat végrehajtása folyamán várható.

A front másik csapásának irányában működő hadsereg egészségügyi veszteségei a táblázatban szereplő adatoknál 30%-kal, a kisegítő irányban támadó hadseregnél 50%-kal kisebbek lehetnek.

A *támadás megindulási helyzetében* a hadsereg főcsapásának irányában tevékenykedő első lépcsős hadosztályok támadási sávjában célszerű egészségügyi osztagot letelepíteni a csapatoknál keletkező sérültek fogadására, a szakorvosi segélynyújtás végrehajtására. Az egészségügyi osztagok másik csoportját a magasabbegységekhez irányítják — azok alárendeltségébe adják —, s a hadosztályokkal együtt hajtanak végre menetet az összpontosítási körletből a harcbevétési terepszakaszba. Letelepítésükre a kialakuló egészségügyi helyzettől függően kerül sor. Az összes többi egészségügyi osztag a hadsereg egészségügyi osztályvezető tartalékát képezi, s a főcsapás irányában helyezkedik el a hadsereg hadműveleti felépítésének első lépcsője mögött a hadtáp vezetési pont közelében. A tartalékban levő egészségügyi osztagoknak a hadművelet folyamán állandóan követniök kell a támadó csapatokat.

A tartalék egészségügyi osztagok az alábbiak szerint használhatók fel a hadművelet időszakában:

- a hadosztályok megerősítésére, ha a korábban letelepült egészségügyi osztagok, illetve egészségügyi zászlóaljak feltöltődnek sérültekkel, s leszakadnak az előrenyomuló csapatoktól;

- letelepíthetők nagyméretű tömegsérülési gócok körletében;

- helyettesíthetik a működésképtelenné vált (súlyos veszteségeket szenvedett) egészségügyi zászlóaljakat és egészségügyi osztagokat.

Az előjáró egészségügyi szervek a hadsereg támadási sávjában kórházalap részlegeket telepítenek a frontvonaltól 50—100 km távolságra. A tábori kórházakban fejezik be a szakorvosi segélynyújtást (teljes terjedelmű szakorvosi segély) és a szakosított szakorvosi ellátás alapvető fajtáit is biztosítják a sérültek részére.

A hadsereg *járvány-egészségügyi* erőit (JEO, FFSZD) a megindulási helyzetben általában két csoportba célszerű osztani. Az egyikbe azokat az erőket és eszközöket, melyeknek feladata a hadosztályok járvány-egészségügyi alegységeinek megerősítése, a másikba a hadsereg hadtáp mélységében tevékenykedő alegységeket, továbbá a magasabb szintű közegészségügyi-járványügyi munkát (vizsgálatokat) végző laboratóriumokat és részlegeket.

A hadsereg saját (és az előjáró egészségügyi szervektől megerősítéssel kapott) *sebesültszállító járműveinek* egy részét megindulási helyzetben a letelepült egészségügyi osztagokhoz (egészségügyi zászlóaljakhoz) irányítják. másik részét az összpontosítási körletbe, a hadsereg hadműveleti második lépcsős hadosztályokhoz. Ez utóbbi csoportba tartozó sebe-

sültszállító gépkocsik a hadosztályokkal együtt mozognak előre az összpontosítási körletből a harcbevétési terepszakaszra. Végül a sebesültszállító járművek egy részét a hadsereg egészségügyi osztályvezető saját tartalékában tartja.

A hadművelet folyamán végzett *közegészségügyi-járványügyi és higiénés munkának* az az alapvető célkitűzése, hogy megakadályozzák a fertőző betegségek behurcolását a csapatokhoz, megfelelő színvonalon tartsák a közegészségügyi-járványügyi helyzetet és felszámolják az ellenséges biológiai támadás következményeit. Mindezen célok elérése érdekében a hadművelet időszakában rendszeres járványügyi felderítést folytatnak. A hadsereg viszonylatában ezt a felderítést elsősorban a hadsereg fő közlekedési útvonalai mentén végzik.

A hadsereg járvány-egészségügyi erői folyamatosan követik a támadó csapatokat, s eközben lokalizálják s lehetőség szerint fel is számolják a felderített járványgócokat (a különösen veszélyes fertőző megbetegedések gócait az előljáró egészségügyi szervek segítségével), s felderítik azokat a járványgócokat, melyeket a hadosztályok járvány-egészségügyi erőinek nem sikerült felderítenie.

Abban az esetben, ha az ellenség biológiai fegyvert alkalmaz, a hadosztályok és a hadsereg járvány-egészségügyi erői részt vesznek a biológiai harcanyagokkal szennyezett terület körülhatárolásában, megállapítják, hogy milyen biológiai harcanyagot alkalmazott az ellenség, bevezetik, illetve végrehajtják a fertőzött körletekben a szükséges rendszabályokat (megfigyelés, karantén), fertőtlenítési munkákat végeznek, közreműködnek a fertőző betegek gyógykezelésében és az extrém profilaxis végrehajtásában.

Az összefegyvernemi hadsereg védelmi hadműveletének egészségügyi biztosítása

Nem lenne teljes a hadsereg-hadművelet egészségügyi biztosításáról kialakított kép, ha nem tekintenénk át a védelmi hadművelet egészségügyi biztosításának legfontosabb sajátosságait is, s az előzőekben tárgyaltaktól eltérő manőverformákat.

A védelmi hadművelet során várható egészségügyi veszteség nagysága éppúgy széles határok között ingadozhat, mint a hadsereg támadó hadművelet egészségügyi veszteségének méretei.

A kiindulásnak tekinthető veszteségszámvetési adatokat a 2. sz. táblázat tartalmazza:

A táblázat adataiból az következik, hogy 4—5 nap időtartamú védelmi hadművelet alatt a hadsereg állományában 19—32% egészségügyi veszteség keletkezhet. Ezen belül az atomsérültek túlnyomó többségére a hadművelet első napján, az ellenség atomelőkészítése idején, majd az ellencsapás időszakában lehet számítani.

A védelmi hadműveletek sajátosságai (ilyenek pl.: az ellenség támadó fegyvereivel le tudja fogni a védelem teljes mélységét; a védekező csapatok nagyfokú manőverező képessége; a hadosztályok széles védelmi sávja; a segélynyújtás mérvének kényszerű beszűkítése az egészségügyi zászlóaljknál egészen odáig, hogy csak az első orvosi segélynyújtás

**ÖSSZFEGYVERNEMI HADSEREG VÁRHATÓ EGÉSZSÉGÜGYI
VESZTESÉGE 4—5 NAPOS VÉDELMI HADMŰVELETBEN**

(a személyi állomány létszámának %-ában)

Károsító fegyverfajta	Napi átlag	Egész hadművelet alatt
Atom	3,0—3,5	12,0—17,5
Hagyományos	0,5—1,0	2,0— 5,0
Vegyí	0,3—0,7	1,2— 3,5
Biológiai	0,3—0,4	1,3— 2,0
Maradék sugárzás	0,5—0,6	2,0— 3,0
Beteg	0,1	0,4— 0,5
ÖSSZESEN:	4,7—6,3	18,8—31,5

beavatkozásait hajtják végre), szükségessé teszik néhány egészségügyi osztag letelepítését már a hadművelet előkészítő időszakában. Ezeket az egészségügyi osztagokat az első lépcső hadosztály egészségügyi zászlóaljainak telepítési vonalánál 15—20 km-rel hátrább, az ún. „közbeeső védelmi terepszakasz” mögött telepítik le.

A hadsereg egészségügyi osztagainak nagyobb része tartalékban marad. A tartalékot az alábbiakra használhatják fel:

— a szükséges manőver biztosítására olyankor, ha a korábban letelepített egészségügyi zászlóaljaknak vagy egészségügyi osztagoknak fel kell málnázniuk (az ellenség térnyerése esetén);

— a működésképtelenné vált egészségügyi zászlóaljak és egészségügyi osztagok pótlására;

— a korábban letelepített egészségügyi zászlóaljak és egészségügyi osztagok megerősítésére, amennyiben a sérültek nagy száma miatt azok nem tudják időben elvégezni az életmentő szakorvosi segélynyújtást;

— az ellencsapást végrehajtó csapatok egészségügyi biztosítására.

A tartalékban levő egészségügyi osztagokat főbb irányonként a védelem mélységében helyezik el. Ezen egészségügyi osztagok parancsnokai részére célszerű a telepítési feladatot több változatban előre kiadni.

A védelmi hadműveletet folytató hadsereg működési sávjában a kórházalap részleget a peremvonalától 80—120 km-re telepítik. Ha a hadsereg igen széles védelmi övet kap, a kórházalap részlegeket a hadsereg sávján belül két kiürítési irányban is lehet telepíteni.

Az egészségügyi osztagokon kívül sebesültszállító eszközök, járványegészségügyi alegységek és „mozgó” egészségügyi anyagi készletek képezik a hadsereg egészségügyi tartalékát. A tartalék sebesültszállító járműveket az ellenség várható főcsapásának irányában helyezik el a elsősorban a tömegsérülési gócok egészségügyi felszámolására és a hátravonásra kerülő segélyhelyek felszabadítására használják fel.

A védelmi hadművelet előkészítő időszakában nagy figyelmet kell fordítani a közegészségügyi-járványügyi és higiénés rendszabályok végrehajtására. E rendszabályok konkrét tartalma a csapatok és működési

körleteik járványügyi helyzetétől, a terepviszonyoktól, az évszaktól s az előkészítő időszak időtartamától függ.

A hadsereg első lépcső hadosztályainak egészségügyi biztosítása az előzőekben ismertetett elvek szerint történik.

Az ellencsapást végrehajtó hadosztályokat egészségügyi osztagokkal erősítik meg. Ezek telepítésére a konkrét helyzettől függően vagy az ellencsapás előkészítésének időszakában, vagy később, az ellencsapás végrehajtása során kerül sor. Ez utóbbi esetben az ellencsapást mérő csapatok szétbontakozásával egyidőben a hadosztályok egészségügyi zászlóaljait telepítik le.

Ha az ellencsapás sikeres, a sérültekkel feltöltött és a csapatoktól lemaradt egészségügyi osztagokat felszabadítják, s újból előrevonják vagy átadják a frontnak (MN tábori hadtápnak), mely más, új egészségügyi osztagokat bocsát a hadsereg rendelkezésére.

A front ellencsapásában részt vevő hadsereget megerősíthetik a front alárendeltségébe tartozó egészségügyi osztagokkal és sebesültszállító eszközökkel, a hadsereg működési irányában pedig — a csapatok szétbontakozási terepszakaszától 35—50 km távolságra — kórházalaprézszeletet telepítenek.

A védelmi hadművelet időszakában széles körű manővert kell végrehajtani a hadsereg egészségügyi szolgálatának erőivel és eszközeivel. Ennek alapvető formái a következők:

- a sérültáramlás „átkapcsolása” az egyik segélyhelyről a másikra;
- az egészségügyi osztagok folyamatos egymás mögötti telepítése az egyes védelmi övezetek (terepszakaszok) mögött visszavonulás esetén;
- a konkrét helyzettől függően a segélynyújtás mérvének jelentős megváltoztatása (beszűkítése vagy kibővítése);
- az egészségügyi szolgálat erőinek és eszközeinek átcsoportosítása egyik kiürítési irányból a másikba.

A hadművelet előkészítő időszakában a hadsereg egészségügyi osztályvezető a parancsnok hadtáphelyettese és az előljáró egészségügyi szolgálatvezető utasításai alapján kidolgozza a hadsereg egészségügyi biztosítási tervét.

A hadművelet folyamán az alárendelt erők és eszközök folyamatos és szilárd vezetését a hadsereg egészségügyi osztályvezető csak úgy tudja biztosítani, ha igénybe veszi valamennyi rendelkezésre álló összeköttetési lehetőséget. Ezek közül természetesen a hadsereg egészségügyi szolgálatának megbízhatóan működő rádió-hálóját a legnagyobb jelentőségű.

Az erdős-hegyes terepen lefolytatásra kerülő hadsereg hadművelet egészségügyi biztosításának néhány sajátossága

Erdős-hegyes terepen külön gondot jelent az izolált irányokban támadó hadosztály (hadosztályok) egészségügyi biztosításának megszervezése. Ilyen esetben a hadosztály egészségügyi szolgálatát meg kell erősíteni legalább 2 (esetleg ennél is több) egészségügyi osztaggal, sebesültszállító és járvány-egészségügyi alegységekkel, továbbá biztosítani kell a szükséges egészségügyi anyagi tartalékokat.

Mindezen megerősítő erőknek és eszközöknek az adott irányokban biztosítaniuk kell a gyógyító-kiürítő és járványügyi ellátás önálló végrehajtását a hadosztályok feladatának teljes mélységében vagy egy olyan terepszakaszig, melynél lehetségessé válik a frontvonallal párhuzamos irányú manőver végrehajtása.

A felsorolt megerősítő erőket abban az esetben, ha az izolált hadműveleti irányban egy hadosztály tevékenykedik, a hadosztály vezetőorvos alárendeltségébe kell adni, ha több, akkor — amennyiben az összefegyvernemi irányítást hadtest parancsnokság végzi — a hadtest vezetőorvos, vagy ha nem ez a helyzet, az SZMO operatív csoportjának alárendeltségébe.

Az egyes izolált irányokban a csapatok mögött célszerű kisebb kórházcsoportokat letelepíteni, melyek ágyszámát a várható egészségügyi veszteség méretei határozzák meg. Viszonylag kis „befogadó képességű” izolált irányban, ahol a korlátozott ágyszámú kórházalap részlegek (kórház csoportok) intézeteinek szakosítása nem lenne gazdaságos, különösen előnyös lehet az új típusú többprofilú tábori kórházak alkalmazása, melyek 300—400 ágyas intézeten belül biztosítják a szakosított szakorvosi segélynyújtás és ellátás alapvető formáit.

A gépi adatfeldolgozás szervezésével kapcsolatos fogalmak értelmezése

Luptovsky Károly őrnagy

Az MN hadtápszolgálatban az egyre bonyolultabb kiszolgáló eszközök és módszerek mellett fokozottabban tért hódít az információk (adatok) gépi feldolgozása, valamint a lyukkártyás technika alkalmazása. Ezen nálunk szinte újnak mondható adatfeldolgozási formák bevezetése a közelmúltban szükségszerűvé tette a feldolgozással kapcsolatos utasítások, intézkedések és útmutatók kiadását. Az ez ideig kiadott utasításokban, intézkedésekben és útmutatókban a gépi adatfeldolgozások szervezésével és végrehajtásával kapcsolatosan sok olyan — a hadtápszolgálatban ez ideig kevésbé használt — kifejezés látott napvilágot, amelyek a polgári életből lettek átvéve. A polgári és a honvédségi gazdálkodás között eltérések jelentkeznek és így szükségszerű a kifejezések, meghatározások egyöntetű értelmezése.

Az MN Hadtápfőnökség gépi adatfeldolgozási rendszerének szervezésénél az egyre inkább megvalósuló komplexesítés, valamint a fennálló szakemberhiány szükségessé teszi a külső — nem honvédségi állományban levő — szervezők alkalmazását, akik kezdetben kevésbé ismerik a honvédségi sajátosságokat. Ezen cikkben a hadtápszolgálatban levő szervezők, valamint a gépi feldolgozás területén dolgozó tisztek, tiszthelyettesek és polgári alkalmazottak ismeretei bővítését, illetve a meghonosuló kifejezések és meghatározások egységes értelmezését kívánom elősegíteni. Ezen cikkben foglalkozok néhány technikai, szervezési alapfogalommal, személy meghatározással, valamint a kapcsolódó általános elfogadott gyakorlat leírásával. Ez azonban nem öleli fel az adatfeldolgozással kapcsolatos fogalmak, definíciók összes részkérdéseit, mivel ezek tárgyalása meghaladná az előzőleg vázolt célkitűzéseket.

Technikai, szervezési alapfogalmak

A tárgyban kiadott utasítások és a meghonosodott szakkifejezések alapján a Magyar Néphadseregben felmerülő számítástechnikai feladatok körébe soroljuk mindazon tevékenységeket, amelyek manuális (kézi) úton

végzett adatgyűjtési, adatfeldolgozási, számítási, döntéselőkészítési, az úgynevezett rutindöntési feladatok gépi úton történő megoldására irányulnak.

A számítástechnikai feladatok fogalma független attól, hogy a gépesítés konkrét eszközei kis-, középgepek, lyukkártyás vagy elektronikus számoló-adatfeldolgozó berendezések.

Az MN Hadtápfőnökség alárendeltjeinél a jelen időszakban a gépi adatfeldolgozás szervezése, átszervezése és bővítése elsősorban:

— a középgepek kategóriájába sorolt adatfeldolgozó gépekre, és

— a lyukkártya technikára történik, így ezen kategóriákkal kapcsolatos fogalmak meghatározása, illetőleg tisztázása mutatkozik legidőszzerűbbnek.

Középgép kategória alatt azon gépek összességét értjük, amelyek két vagy több matematikai művelet kapcsán összesítési, gyűjtési feladatokat képesek megoldani a számvetés, könyvelés, számlázás területén.

Középgépes gépi adatfeldolgozás alatt pedig a fenti kategóriába sorolt gépek segítségével történő adatfeldolgozást kell érteni.

Az MNHF-ség anyagellátási rendszerébe, illetőleg a központ hadtán hadtápbiztosítási rendszerébe ez ideig beállított, illetőleg beállításra kerülő középgepeket (könyvelő-számlázó automatákat) különböző kiegészítő berendezésekkel lehet alkalmazni annak érdekében, hogy megteremtődjön a lyukkártya technikával és az elektronikus adatfeldolgozással való kapcsolat. A fentiekből kitűnik, hogy ezen középgepekkel és a lyukkártyás technikával az adatfeldolgozást úgy kell megszervezni, hogy a feldolgozások eredményei induló adatai lehessenek a lyukkártyával, ill. az elektronikával történő adatfeldolgozás végrehajtásának, s az elektronika beállítása esetén ezen középgepek, ill. a lyukkártya technika az elektronikus számológéppel történő feldolgozás periférikus egységeit képezhessék.

Lyukkártya technika, illetőleg *lyukkártya rendszerű adatfeldolgozás* alatt azon gépegységek összehangolt munkáját értjük, amelyek a lyukkártyán mint adathordozón rögzített nagy tömegű adatnak több szempont szerinti csoportosítását, értékelését és a szükséges aritmetikai műveletek (összeadás, kivonás, szorzás, osztás, egyenlegezés) elvégzését végrehajtjuk.

A középgepes és lyukkártyás gépi adatfeldolgozások szervezését az alábbi három főbb kategóriába soroljuk:

Új gépi adatfeldolgozások *szervezése*;

Meglevő gépi adatfeldolgozások *átszervezése*;

Meglevő gépi adatfeldolgozások *bővítése*.

Az *új gépi adatfeldolgozások szervezése* alatt olyan MNHF-ség alárendeltjeinél a szervezés időszakáig csak manuálisan végrehajtott adatfeldolgozás megszervezését értjük, amelyeket túlnyomórészt gépi eszközökkel — számológép, számoló automata, könyvelő automata, lyukkártya technika — történő feldolgozás végrehajtására szervezzük meg.

Az *új gépi adatfeldolgozások szervezésének végrehajtása* esetén minden szervezési munkafázist végre kell hajtani — a szervezési igény felmerülésétől a gépi feldolgozás végleges kialakulásáig — a jóváhagyott új gépi adatfeldolgozó rendszer bevezetéséig.

Ezen munkafázisok főbb szempontjai a következők:

— szervezési cél meghatározása (a feladat megfogalmazása),

— meglevő helyzet felülvizsgálata — ezen belül: a szervezetnek mint egésznek áttekintése, a szervezeti felépítés vizsgálata, az adat (információ) áramlás vizsgálata, meglevő helyzet bírálata,

— új szervezési javaslat megtétele,

— a gépi adatfeldolgozási rendszerben tevékenykedő állomány feladatainak meghatározása,

— egyéb rendszabályok és intézkedések meghatározása.

Meglevő gépi adatfeldolgozások átszervezése során, valamely adatfeldolgozásban részt vevő folyamatot kell átalakítanunk. Megjegyezni kívánom, hogy az MNHF-ség alárendeltjeinél a megoldandó szervezési feladatok zöme átszervezés, mivel a már működő szervek, intézetek, csapatok adatfeldolgozási folyamatait, vagy annak egy részét kell a gépi adatfeldolgozás, a gazdaságosság és egyéb követelmények figyelembevételével átalakítani, átszervezni. A szervezési terület szempontjából az *átszervezés* lehet:

teljes és részleges átszervezés.

A szervezés időtartama szempontjából lehet:

egyszeri és folyamatos szervezés.

Teljes átszervezésről beszélünk akkor, ha az adatfeldolgozási munkafolyamatokat, vagy a feldolgozást végző szervek, intézetek, csapatok, al egységek meglevő szervezését, annak adatfeldolgozási folyamatát, vagy információáramlásának teljes rendszerét megváltoztatjuk, illetőleg a meglevő bizonylati rendet, bizonylatokat az átszervezett gépi adatfeldolgozásnak megfelelő bizonylati renddel — bizonylatokkal — váltjuk fel.

Részleges átszervezés esetén az MNHF-ség alárendeltjei közé tartozó szerv, intézmény, vagy alakulat adatfeldolgozási tevékenységének csak egyes — kevésbé hatékony — szűk keresztmetszetű részét változtatjuk meg (szervezzük át).

Egyszeri szervezés alatt az esetenként sorra kerülő szervezési, átszervezési folyamat egyszeri végrehajtását értjük.

Folyamatos szervezés alatt az egyes adatfeldolgozási munkafolyamatok — különböző változó feltételektől függő — rendszeres módosítását, javítását értjük.

A fenti főbb kategóriákba sorolt szervezési formákat az elfogadott elveknek, illetőleg a bevezetett gyakorlatnak megfelelően az alábbi három fő csoportba soroljuk:

- rendszerszervezési *komplex* feladatok;
- *egy vagy több funkció* gépesítés feladatai;
- *egyéb* gépesítési feladatok.

Rendszerszervezési komplex feladatnak minősülnek mindazok a számítástechnikai feladatok, amelyek kihatnak: az egész Néphadsereg működésére — az MN működését és fejlesztési tevékenységét biztosító egyes ágazatok egészére, illetve azok szakágaira; — különböző vezetési szintek (seregtest, OLP, PVOP) vezetésének rendszerére. A rendszerszervezési komplex feladat megoldása az adott vezetési szint működésének, fejlesztésének egészét érinti. Alapvetően befolyásolhatja a vizsgált terület szervezeti felépítését, továbbá más területekkel fennálló kapcsolatait.

Az egy vagy több funkció gépesítésének feladatai csoportjába tartoznak mindazon gépesítési feladatok, amelyek az előzőekben felsorolt területek résztvevényeikéhez kapcsolódó adatfeldolgozó és döntéselőkészítő munkák gépesítésére irányulnak, de nem hatnak ki az adott rendszer egészére, csupán az adott funkció munkájának hatékonyságát, gazdaságosságát, információ-feldolgozó készségét növelik.

Az egyéb feladatok körébe tartoznak mindazok a feladatok amelyek egy-egy konkrét probléma megoldásához kapcsolódóan esetenként különböző formában lépnek fel és többnyire egyszeri szervezési feladatot igényelnek.

Megállapítható az, hogy minden adatfeldolgozási szervezői munka általános menete a különböző csoportokba, kategóriákba tartozó szervezési formáktól függetlenül azonos, eltérések csak az egyes munkafázisok, szervezési részfolyamatok terjedelmében lehetnek.

A szervezés, átszervezés vagy bővítés végrehajtásánál a szervezés konkrét végrehajtói a szervezés tárgyától függően különböző módszereket és technikai eljárásokat alkalmazhatnak. Az egyes kiválasztott módszer, szervezési eljárás kivitelezése a szervezést végrehajtó személy vagy csoport adottságaitól, összetételétől, felkészültségétől, kritikai szemléletétől — és nem utolsósorban az objektív adottságoktól — nagy mértékben függ. A fentiekből láthatjuk, hogy a szervezés, átszervezés vagy bővítés végrehajtásának minőségét, a feladatot jól ismerő, jó felkészültségű szervező, vagy szervező kollektíva kiválasztása, valamint a szolgálati ágat jól ismerő szakemberek biztosítása és a részükre biztosított munkafeltételek befolyásolják.

A megoldásra tervezett hadtáp számítástechnikai feladatok készítése a téma pontos megfogalmazásával kezdődik, amely tartalmazza:

- a téma megnevezését, a kidolgozás célját,
- kinek (mely szolgálati ág, szerv) részére készül,
- a vezetési rendszeren belül hol, milyen esetekben alkalmazható, milyen gyakorisággal,
- milyen a megoldásra tervezett feladat időbeni összefüggése más feladat végrehajtásával,
- milyen a kiindulási és az eredményadatok kívánt formája,
- a feldolgozás eredményeit kik és hogyan használják, milyen újabb adatok, feladatok kiindulási adatait képezhetik,
- milyen a jelenlegi megoldás időszükséglete.

A szervezés, átszervezés, bővítés végrehajtását segítő, a szolgálati ágat jól ismerő szakembereket fel kell készíteni a feladatuk megoldására. A felkészítés foglalja magába:

- a feladat részletes megismertetését, a szervezésre kerülő terület vezetői, parancsnokai által támasztott követelményeket;
- a szervezés végrehajtásának folyamatát, ezen folyamatban való részvétel helyét, szerepét, a munkaszakaszok leírását és ebben a feladatok, jogokat, köteleességeket, intézkedési hatáskört;
- a felmerült problémák elintézésének útját, módját, lehetőségét.

A fentiek alapján ezen szakszolgálati szakemberek a szervezés, átszervezés, bővítés számítástechnikai feladatai végzéséhez kellő hatáskörrel megfelelő segítséget tudnak nyújtani.

Az elmúlt évek szervezési tapasztalatai azt mutatják, hogy az MN Hadtápfőnökség által a szervezetek dokumentálására kiadott útmutatók, valamint a dokumentációk elkészítésének egységes szabályai értelmezése nem egyöntetű. A következőkben — a teljesség igénye nélkül — igyekszem ezen témakört úgy kifejteni, hogy az útmutatókban rögzítettek egységes értelmezést nyerjenek. Nézzük meg elsősorban a szervezési dokumentáció fogalmát és annak tartalmát.

A szervezési dokumentáció alatt a szervezés, átszervezés, bővítés végrehajtása céljából megindult szervezői tevékenység eredményeinek írásos (szöveges, rajzos, grafikus) formában történő rögzítését értjük.

A szervezési dokumentáció az előzőleg említett módon tartalmazza:

- a szervezési cél meghatározását (a feladat megfogalmazását), mely a különböző szervezési feladatoknak megfelelően esetenként más és más lehet. Ez egyben az adatfeldolgozás célkitűzéseinek és információigényének meghatározását is jelenti,

- a szervezésre, átszervezésre, bővítésre kerülő folyamat adatigényének elemzését, a megfelelő helyzet felülvizsgálatát,

- az adatfeldolgozás táblázatait, az adathordozók tartalmának meghatározását,

- az adatszolgáltatás rendjének és a gépi adatfeldolgozás eredményei felhasználásának leírását,

- a gépi adatfeldolgozás technológiai utasításait,

- a gazdaságossági számvetést,

- a gépi adatfeldolgozás okmányai nyilvántartásának leírását.

Ezen szervezési dokumentációban mellékleteként kell hogy szerepeljen:

Középgépes (könyvelő automatára történő) adatfeldolgozás szervezése esetén:

- kimutatás a beérkező bizonylatokról és az azokkal végzett műveletekről,

- vázlat a bizonylat útjáról,

- szervezési folyamat ábrája (folyamatábra),

- a könyvelő automata beállító lapja.

Lyukkártya rendszerű adatfeldolgozási szervezés esetén:

- adatfeldolgozási organigram;

- lyukkártya tervek (kártyatervek);

- tabulátor tábla kapcsolólapok (kapcsolólap),

- bizonylatok mintái,

- az elkészítendő táblázatok fejrészei,

- az adatfeldolgozás volumene és menetenkénti időszámvetése.

- munka kísérő lap mintája,

- különböző munkautasítások, balesetvédelmi előírások.

A továbbiakban nézzük meg a szervezési dokumentáció egyes részeit tartalmát.

A szervezés megindulása kezdetekor a szervezésre, átszervezésre, bővítésre kerülő terület vezetői, parancsnokai és az illető szakterületet jól ismerő személyek (tisztok, tiszthelyettesek vagy polgári alkalmazottak, továbbiakban feladatmegfogalmazók), valamint a szervezést konkrétan

végrehajtó szervezők, számítástechnikai szakemberek közösen kell hogy meghatározzák a szervezési célt — az adatfeldolgozás célkitűzéseit és az információigényt. Ezen belül meg kell határozniuk a szervezés, átszervezés vagy bővítés kereteit, feltételeit, a ráfordítás hozzávetőleges árnyait, az elérendő eredményeket, a szervezés végrehajtásának állományát, valamint javaslatot kell tenni a gépi adatfeldolgozásra. Rögzíteni kell a konkrét szervezési munka kezdetét és végét, valamint az előjárói döntéseket igénylő kidolgozások határidejét, Kijelölik a feldolgozás vezetőjét (aki általában nem más, mint annak a szervnek, intézménynek, alakulatnak vezetője, parancsnok — vagy általa megbízott személy —, amely részére a szervezés, átszervezés vagy bővítés történik. Rögzíteni kell, hogy milyen eredmények várhatók a szervezés végrehajtása után és milyen legyen a gépi adatfeldolgozás hatékonysága, mérésének elve, módszere.

Ahhoz, hogy a fenti feladatok meghatározásában az esetleges külső szervezők aktív szerepet tölthessenek be, ezen meghatározások időszakára — amennyiben rendelkezésre áll — tanulmányozás céljából biztosítani kell:

- az adatfelvétel (a meglevő helyzet felmérése, felülvizsgálása) eredményét,

- a folyamat lebonyolítását a feldolgozási módszer ismertetését, valamint

- az adatok megbízhatóságának, áramlásának, tartalmának helyzetével kapcsolatos adatokat.

A fenti adatok ismerete nagy jelentőségű a szervezők részére, a szervezés, átszervezés, bővítés eredményessége az információigények és a helyes célkitűzések meghatározásának milyenségétől nagy mértékben függ és kihat valamennyi soron következő munkafázisra.

Az előzőekben foglaltak alapján kellő adatok birtokában a szervezési célt, a célkitűzéseket és az információ igények meghatározását úgy kell kialakítani, hogy:

- a meglevő gyakorlat ne befolyásolja a kialakításra kerülő megoldást,

- meghatározásra kerülhessenek azok a korszerű feldolgozási és egyéb lehetőségek, amelyeket a bevezetésre kerülő új adatfeldolgozási technika biztosít,

- széleskörűen, de egyértelműen legyen meghatározva a szervezési cél, illetőleg az adatfeldolgozás célkitűzése és az információ igénye,

- az információigények alapján felmérhető legyen a szükséges alapadat-bázis,

- ne támasszon olyan követelményeket, amelyek a meglevő hadtápbiztosítási rendszerben szervezetileg vagy technikailag — középgép és lyukkártya feldolgozási technika szintjén — nem elégíthetők ki biztonságosan.

A szervezési célkitűzések és információigények meghatározásának dokumentációját a szervezést, átszervezést, bővítést igénylő szerv intézet, alakulat, előjáró parancsnoka, szerve hagyja jóvá.

A jóváhagyott szervezési célkitűzéseknek egyértelműen tartalmazniuk kell azt, hogy:

— kinek a számára, mikor, milyen tartalmú és részletességű információt kell biztosítani; lyukkártya rendszerű adatfeldolgozás esetén pedig a fentiekén kívül azt, hogy melyik igény elégíthető ki csak számszerű (numerikus) adatokkal és megfelelő géppark esetén hol kell alfa-numerikus feldolgozást alkalmazni,

— milyen nyilvántartásokra, regisztratív jellegű feldolgozásra van szükség, milyen ezeknél a naprakészség igénye,

— honnan, mikor, milyen adatok kerülnek a feldolgozási folyamatba, mi történik ezekkel az adatokkal,

— a feldolgozási folyamat részenként milyen alapadatokkal kerül rögzítésre, ezen adatrögzítésnek milyen a formája;

— lyukkártya rendszerű feldolgozásnál a fentiekén kívül még tartalmaznia kell azt, hogy milyen törzsadatokra van szükség, ez hogyan lesz feldolgozva, kezelve, karbantartva; milyen eljárást, rendszabályt kell fogantatósítani törzsadat hiány esetén,

— hogyan történik az adatfeldolgozási folyamat belső ellenőrzése.

— milyen az adatfeldolgozás költség szintje.

Az előzőekben tárgyalt célkitűzések és információigények meghatározásának tartalmát nem lehet merev előírásként felfogni, mert azok a fent leírt szempontoktól a szervezet folyamat-jellegének megfelelően eltérőek lehetnek.

Az előbbiekben már említett „A meglevő helyzet felülvizsgálata” a dokumentáció szerves része, amely alapvetően három fő részből áll, mégpedig:

— a szervezésre, átszervezésre, bővítésre kerülő szervezetnek áttekintéséből, a szervezeti felépítés vizsgálatából;

— az adat (információ) áramlás vizsgálatának leírásából;

— a meglevő helyzet bírálatából.

A szervezésre, átszervezésre, bővítésre kerülő szervezetnek áttekintése a szervezeti felépítés vizsgálata során kerül rögzítésre:

— a vizsgált szervezet ügyvitelének felépítése, az ügyrend, az egyes személyek munkakörének és hatáskörének, valamint felelősségének részlete;

— a különböző munkafolyamatok, adatokkal való műveletek — egyes személyek, csoportok által történő — végrehajtásának leírása. Ide kell csatolni a feldolgozásban részt vevő bizonylatok, okmányok, adathordozók, (számlák, leltárjelentések, szállítmánylevelek stb.) egy-egy minta-példányát.

Az adat (információ) áramlás vizsgálata a szervezési dokumentáció fontos részét képezi. Ebben az okmányban kerül rögzítésre az egyes okmányok, bizonylatok, adathordozók keletkezésének helye, mennyisége, fajtája, tartalma és útja, valamint a szervezésre, átszervezésre, bővítésre kerülő adatfeldolgozó rendszerbe való beilleszthetőségük, a határidők, a tevékenységek, a munkaerő-, idő- és költségfordítás arányai. A fentiek mellett ki kell mutatni az egyes munkahelyek közötti kapcsolatokat hol, milyen munkaműveleteket hajtanak végre és milyen tevékenységeket folytatnak a különböző bizonylatokkal. Ki, illetve kik felelősek a munkafolyamatok elvégzéséért.

Alapadatok egy-egy gépi adatfeldolgozás változó adatai, pl.: készlet mennyiség, létszám, távolság stb. A meglevő *alapadatok vizsgálata* és elemzése során a következő szempontokat célszerű figyelembe venni:

— szükség van-e a meglevő adatokra a célkitűzések, illetve az információigények kielégítéséhez, vannak-e felesleges adatok, s melyek ezek;

— az információigények kielégítéséhez milyen új adatokra van szükség;

— a szükséges meglevő és új adatok mikor, hol, milyen módon kerülnek, illetve kerülhetnek előállításra;

— a folyamatot regisztráló kvantitatív (mennyiségi) alapadatokhoz kapcsolódnak-e egyértelmű és feldolgozható ismervek;

— melyek azok a műveletek, amelyek a könyvelő automatával + szorzótesttel vagy lyukkártya rendszerű adatfeldolgozás bevezetésével elmaradhatnak;

— az adatrögzítés, az elsődleges adathordozó (számla, leltárjelentés, utalvány, szállítólevél, menetlevél stb.) formailag kielégíti-e a feldolgozási igényeket, helyes-e az adatok elosztása;

— az adatáramlás útja hogyan van kialakítva, hogyan lehet az adatáramlást meggyorsítani;

— az elsődlegesen rögzített adat hova, milyen célból kerül továbbításra, mi történik a fogadóhelyen a bizonylatokkal, hogyan és mi célból dolgozzák fel azokat;

— melyek a felesleges adattovábbítási csatorna megszüntetésének lehetőségei;

— hogyan lehet egyszerűbb, kevesebb adatból a szükséges információigényeket maximálisan kielégíteni;

A középgepes (könyvelő automatán történő) főleg lyukkártyarendszerű adatfeldolgozás bevezetésével általában meg kell változtatni a szervezésre, átszervezésre, bővítésre kerülő folyamat bizonylati rendjét. Újra szabályozni kell az alapadatok rögzítésének formáját és ezt csak a szervezési cél, illetve az információigények alapos ismerete alapján lehet helyesen megoldani.

Az információk, adatok további vizsgálata során — a lyukkártyarendszerű gépi adatfeldolgozás szervezési folyamatában — fontos az ún. törzsadat állomány vizsgálata, mivel az esetek többségében a feldolgozás csak ezek megléte esetén lehetséges.

Törzsadat állománynak nevezzük azokat az állandó adatokat, amelyek értékei több feldolgozási folyamaton át, viszonylag hosszú időn keresztül nem változnak (ilyenek pl.: egységár, anyagellátási utaltság, normatívák stb.), nem további új adat előállítását, hanem egyetlen alapadat sokoldalú felhasználását teszik lehetővé. A törzsadatok állománya ún. törzskártyákon — vagy más gyakoribb kifejezést használva — *vezérkártyákon* kerülnek rögzítésre, éppen ezért a törzskártyák, illetve a vezérkártyák az állandó törzsadat állomány hordozói.

A törzsadat állomány vizsgálatánál minden esetben meg kell állapítani, hogy:

— a feldolgozás igényeinek ismerete alapján az teljes-e;

— felépítése, tartalma kielégíti-e az adatfeldolgozási és információs igényeket;

— tartalmazza-e azokat az ismérveket, amelyek biztosítják az aktuális (időszerű) adatokkal történő azonosítást;

— módosítások, pótlások, változások átvezetése biztonságos-e.

Az alap- és törzsadatokra vonatkozó fenti szempontokon kívül — a szervezési cél és információigényeknek megfelelően — a vizsgálatok egyéb irányban is kiterjedhetnek, amelyeket minden esetben a konkrét szervezési feladat határoz meg.

A *meglevő helyzet bírálata* a szervezési dokumentáció azon része, amely megmutatja, hogy milyen változtatásokra van szükség az új, át-szervezésre vagy bővítésre kerülő adatfeldolgozási rendszer különböző tényezőinél.

A *meglevő helyzet bírálatában* — írásos, grafikus vagy egyéb módszerek segítségével — pontosan és egyértelműen kell meghatározni az előzőekben foglaltak szerint elemzett helyzet változtatásra szoruló tényezőit. A bírálatot a kitűzött szervezési cél optimális elérésének szempontjából kell végrehajtani, amely az esetek többségében — a szervek felépítésére, munkaköri leírásra-adatáramlásra (okmányok, bizonylatok keletkezésére, mennyiségére, fajtájára, tartalmára, útjára stb.) vonatkozik.

A *szervezési, útszervezési, bővítési javaslatban* a *meglevő helyzet bírálata* során feltárt hiányosságok megszüntetésére kell konkrét javaslatot tenni. Szabályozni kell a szervezet, terület új működési rendjét, illetve biztosítani kell az új helyzetnek, munkafolyamatnak a szervezetbe való beilleszthetőségét.

A javaslatnak részletesen tartalmaznia kell:

- az új munkafolyamatot és tevékenységi jegyzéket;
- az adatok (információk) áramlásának útját, bizonylatokat és azokkal kapcsolatos teendőket;
- az adatfeldolgozási folyamat „Folyamatábráját”;
- középépéses szervezések esetén a középépéses programok — részletesen elkészített — beállító lapját;

A *folyamatábra* szöveges beírásában kell meghatározni a bizonylatok funkcióját, tartalmát, mennyiségét, gyakoriságát és a naprakészségének megfelelő időpontokat, valamint — a kiadott „Utasításoknak”, „Intézkedéseknek” megfelelően — a nyilvántartás és elszámolás rendjét, a bizonylat megőrzésének rendjét és minden olyan rendszabályt, amely a bizonylat kezelésével kapcsolatban előfordulhat.

A *lyukkártya rendszerű adatfeldolgozás* esetén a *fentiek*en kívül:

— a feldolgozási *organigramot*, amely nem más mint a feldolgozási folyamat technológiai utasításának leírása — a műveletek felépítése — az arra alkalmas és a lyukkártyás feldolgozáshoz elfogadott egyezményes jelekkel;

— a *kártya-terveket*, amelyek a feldolgozásra kerülő bizonylatokon levő adatok lyukkártyára való lyukasztásának tervei. Ezen kártya-terveket egészítik ki a különböző lyukasztási utasítások, munkautasítások;

— *tabulátor tábla kapcsoló lapokat* (tábla rajzokat), amelyeken a szervezés végrehajtója egyértelműen meghatározza a táblázógép feladatát (kártya-tervek alapján). A gép kezelője a tabulátor tábla kapcsoló lapok segítségével állítja be a gép működését vezérlő kapcsolótáblákat;

- az elkészítendő táblázatok, kimutatások fejrészeit;
- a különböző gépek, gépcsoportok teljesítményadatai alapján a feldolgozási időt;
- a feldolgozás tervezett közvetlen költségét; továbbá
- a felhasznált nyomtatványok, kártyák, leprellők stb. éves pénzügyi kihatását;
- a feldolgozás összehasonlítását az előző feldolgozási formával;
- magasabb feldolgozási folyamathoz való kapcsolhatóságát.

A technológiai folyamat kidolgozását — amennyiben a programozó az állománytáblában szervezve van — úgy a programozó, különben a szervező hajtja végre. A műveletek felépítését, mint már említettem az organigram tünteti fel. Ezek után kell elkészíteni a géptermi utasításokat, amelyekben részletesen vannak megfogalmazva az egyes műveletek végrehajtásának módjai. Az elkészített táblázatok (tablók) adatai legtöbb esetben egymással egyeztetethetők. Az egyeztetés végrehajtására szolgál az ún. táblaellenőri utasítás. Meg kell határozni azt, hogy az elkészült táblázatok (tablókat) ki részére kell megküldeni, továbbítani, átadni, valamint azt, hogy a feldolgozás befejeztével a kártyaállományt hol kell tárolni. Ezen technológiai utasítást jóváhagyja a feldolgozást végző számítástechnikai szerv parancsnoka.

A gazdaságossági számvetés érdekében az első feldolgozás idő, költséggráf fordításának arányait a feladatmegfogalmazó állítja össze. Az új átszervezett, módosított gépi adatfeldolgozás gazdaságosságát a szervezés végrehajtója — az előző számítás dimenzióival megegyezően — határozza meg. A két feldolgozási költség és az időhányadok összevetésével meghatározható a két feldolgozás közötti — negatív vagy pozitív irányban történő — eltérés.

A fenti technikai, szervezési, meghatározások után szeretnék néhány számítástechnikai (személyi) munkakör meghatározással foglalkozni.

Személyi meghatározások

Az MNHF-ség szerveinél és alárendeltjeinél végrehajtásra kerülő szervezési és gépi adatfeldolgozási feladatokat különböző beosztású, különböző szakképzettségű hadtáp és számítástechnikai szakemberek hajtják végre. Ezen szakembereket a gépi adatfeldolgozással kapcsolatban kiadott „Utasítások” és „Útmutatók” — ezen cikk is — az ez ideig csak mint feladatmegfogalmazó, középépés, lyukkártyaszervező stb. említi meg. A fentiek kiegészítése céljából a gépi adatfeldolgozás szervezésében és végrehajtásában résztvevők fogalmi meghatározását az alábbiak szerint lehet összefoglalni.

A *feladatmegfogalmazó* olyan hivatásos állományú katona vagy polgári alkalmazott, aki a szervezésre, átszervezésre, bővítésre kerülő adatfeldolgozási folyamatban is jól tájékozott, ismeri elméletileg és gyakorlatban a szervezést igénylő szolgálati ág feladatait, megfelelő szervezési elméleti ismeretekkel rendelkezik és — a szervezővel együtt — képes:

- a szervezési feladatot átfogóan megfogalmazni;
- meghatározni a szervezés célját és ezen belül annak fő kérdéseit;

- elemezni, hogy a kialakításra kerülő folyamat miként illeszkedik be az adott szervezetbe;
- milyen továbbfejlesztési lehetőségei vannak a szervezésre kerülő folyamatnak, mik annak az előfeltételei;
- a tervezett rendszer mennyiben növelheti az adatfeldolgozás intenzitását, a döntéselőkészítést a működő rendszerrel szemben.

Feladatai:

- a szervezési feladat megfogalmazása;
- elbírálni az adatszolgáltatás tervezett rendjét;
- jóváhagyni a gépi adatfeldolgozás eredményei felhasználásának javaslatait;
- intézkedni a szervezés során felmerült problémák megoldására;
- a szervezővel együttműködve a gazdaságossági számvetés elkészítése;
- a szervezést végző számítástechnikai szakemberek munkáját segíteni.

A *rendszer-szervező* olyan számítástechnikai végzettségű, oklevéllel rendelkező hivatásos (tsz.) állományú katona — vagy a honvédségnél dolgozó polgári alkalmazott —, szervezéselméleti szakember, aki a rendszerelmélet elfogadott elvei alapján képes:

- a gazdasági, katonai adatfeldolgozási rendszerek analizálására;
- speciális és általános rendszerelméleti törvényszerűségek felismerésére;
- kibernetikai — információelméleti — módszerek alkalmazására;

Feladata:

A honvédségen belül jelentkező különböző rendszerek, adatfeldolgozások stb. tervezése, ezen rendszerek megvalósításának gyakorlati irányítása. A fenti feladat érdekében a szervezésre, átszervezésre, bővítésre kerülő rendszerek pk.-ival, ill. azok előjáróival és a speciális — a szakágat jól ismerő — szakemberek közreműködésével megfogalmazza:

- a szervezés elé tűzött általános célokat és feladatokat;
- rendszerbe tartozó döntések előkészítésének szabályait;
- a döntések meghozatalához szükséges információk nyeresének és felhasználásának módozatait;

Azt a számítástechnikai szakembert, aki a rendszer-szervezői feladatkörét úgy látja el, hogy tevékenysége meghatározott adatfeldolgozó gép alkalmazására irányul, a vonatkozó gép „szervezőjének” nevezzük.

Lyukkártyaszervező, olyan számítástechnikai végzettségű szakember — megfelelő oklevéllel, szervezéselméleti ismerettel — akinek a rendszer-szervezői tevékenysége a lyukkártya rendszerű adatfeldolgozási folyamatok megtervezésére irányul.

Feladatai:

- a lyukkártya rendszerű gépi adatfeldolgozás szervezésénél a feladatmegfogalmazó közreműködésével;
- a szervezési cél és az információigény meghatározása;
- a meglevő helyzet bírálata, felülvizsgálata;
- a szervezési javaslat elkészítése;

— az adatfeldolgozási folyamattal kapcsolatos dokumentáció összeállítása, technológiai utasítás (kíségéptermi, nagygéptermi utasítások, organigram, táblaellenőri utasítás, okmány, adathordozó átadás-átvételi utasítás és tárolási rend, gépóra szükségleti számvetés stb.) elkészítése;

— a kialakított és jóváhagyott adatfeldolgozási terv gyakorlatba való átültetésének irányítása.

Középgépes szervező (könyvelőgép), olyan számítástechnikai végzettségű megfelelő oklevéllel, szervezési elméleti ismerettel rendelkező — ht. (tsz.) állományú katona vagy polgári alkalmazott — adatfeldolgozási szakember, akinek a rendszerszervezői tevékenysége a középgépekkel (könyvelő automatával) történő adatfeldolgozási folyamatok megszervezésére irányul.

Feladatai:

— a középgépes (könyvelő automatával történő) gépi adatfeldolgozások szervezése;

— az adatfeldolgozást (előkészítést) végzők részére a szükséges műveleti utasítások elkészítése;

— a vezérlő hidak beállítása, próbafeldolgozások közvetlen irányítása;

— a feldolgozási terv végrehajtásának irányítása;

— a feldolgozásban résztvevők részére az új átszervezett, bővített gépi adatfeldolgozás gyakorlati végrehajtására bemutatók oktatás megtartása.

A fentiekből látható, hogy ezen cikkben a gépi adatfeldolgozás terén ismertetett feladatok, fogalmak és meghatározások igen sokrétűek. Ezen feladatokat végző, illetve a feldolgozásban részt vevő számítástechnikai és egyéb hadtáp szakmai képzettségű szakemberek által az ismertetett fogalmak egységes értelmezése szükségszerűvé vált, mivel csak így lehet közös elvek alapján az MNHF-ség alárendelt intézeteinél és szerveinél kialakult és kialakításra tervezett gépi adatfeldolgozásokat megszervezni, zökkenőmentesen bevezetni és továbbfejleszteni.

TARTALOMJEGYZÉK

Damó László ezds.	Egy automatizálási konferencia néhány tapasztalata — — — — —	3
	<i>A hadtápbiztosítás elmélete</i>	
S. Nagy József őrgy.	Hálótervezési módszer alkalmazása a hadtáp harc-készültségbe helyezésének tervezésében — —	10
Balogh Frigyes alez.	Időszerű gondolatok a hátszágvédelem hadtápbiztosításának rendszerére — — — — —	20
Deák Péter alez.	A hadtápbiztosítás egyes területeinek korszerűsítéséről — — — — —	32
Zombor László őrgy.	A „Fegyverbarátság” gyakorlatra szervezett kis-és középgépes hadtápprogramok alkalmazásának tapasztalatai — — — — —	37
	<i>Katonai gazdálkodás és ellátás</i>	
Sárvári Bertalan ezds. Gion Béla őrgy.	Az 1970. gazdálkodási év tapasztalatai az élelmezési szolgálatban — — — — —	51
K. Tóth Lajos alez.	A csapathadtáp számviteli rendszerének korszerűsítéséről — — — — —	86
	<i>Technikai és műszaki biztosítás</i>	
Dr. Mihály Gyula alez.	A kirakó állomásokról és tevékenységük megszervezésével, tervezésével kapcsolatos általános elvek — — — — —	98
Lénárt Sándor ny. alez.	A katonai szállítások gazdaságossága fokozásának néhány problémája — — — — —	124
Ács Imre mk. alez.	Hidraulikafolyadékok a Magyar Néphadseregben	133
	<i>Egészségügyi biztosítás</i>	
Dr. Horváth István o. őrgy.	Az összefegyvernemi hadsereg hadműveletének egészségügyi biztosítása — — — — —	147
	<i>Hadtápkiképzés</i>	
Luptovsky Károly őrgy.	A gépi adatfeldolgozás szervezésével kapcsolatos fogalmak értelmezése — — — — —	155

СОДЕРЖАНИЕ

Ласло ДАМО	Некоторый опыт конференции по автоматизации —	3
	<i>Теория тылового обеспечения</i>	
Йожеф Ш. НАДЬ	Применение метода сетевой системы в планировании боевой готовности тыла — — — — —	10
Фридеш БАЛОГ	Актуальные идеи о системе тылового обеспечения обороны тыла страны — — — — —	20
Петер ДЕАК	О совершенствовании некоторых областей тылового обеспечения — — — — —	32
Ласло ЗОМБОР	Опыт применения тыловых программ, организованных на учение „Братство по оружию“ при помощи мельких и средних машин — — — — —	37
	<i>Военное хозяйство и снабжение</i>	
Берталан ШАРВАРИ	Опыт 1970-ого хозяйственного года в службе продовольственного снабжения — — — — —	51
Бела ГИОН	О совершенствовании отчетной системы войскового тыла — — — — —	86
Лайош К. ТОТХ		
	<i>Техническое обеспечение</i>	
Д-р Дьюла МИХАИ	Выгрузочные станции и общие принципы планирования и организации их работ — — — — —	98
Шандор ЛЕНАРТ	Некоторые проблемы повышения экономности военных перевозок — — — — —	124
Имре АЧ	Гидравлические жидкости в Венгерской Народной Армии — — — — —	133
	<i>Медицинское обеспечение</i>	
Д-р Иштван ХОРВАТ	Медицинское обеспечение операции общевойсковой армии — — — — —	147
	<i>Тыловая подготовка</i>	
Карой ЛИПТОВСКИ	Объяснение некоторых понятий по организации обработки данных на ЭВМ — — — — —	155